



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

Currículo 2021-1
ADAPTAÇÃO CURRICULAR (VIGÊNCIA 2025-1)

BACHARELADO

Curitibanos, SC

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

Prof. IRINEU MANOEL DE SOUZA

REITOR

Profa. JOANA CÉLIA DOS PASSOS

VICE-REITORA

Profa. DILCEANE CARRARO

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Prof. JULIANO GIL NUNES WENDT

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

Prof. ALEXANDRE DE OLIVEIRA TAVELA

VICE-DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

COMISSÃO ESTRUTURANTE DA ALTERAÇÃO CURRICULAR

Prof. MARCELO BONAZZA

Coordenador do Curso

Prof. MAGNOS ALAN VIVIAN

Sub-Coordenador do Curso

Prof. MARCELO BONAZZA

Presidente do Núcleo Docente Estruturante - NDE

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	5
2. PERFIL DO CURSO	6
3. OBJETIVOS DO CURSO	6
4. ALTERAÇÕES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	7
5. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	16
6. ATIVIDADES DO CURSO.....	16
6.1 Disciplinas obrigatórias.....	17
6.2 Disciplinas optativas	18
6.3 Atividades complementares	20
6.4 Política de extensão curricular do curso.....	22
6.5 Atividades de pesquisa	29
6.6 Convênios institucionais.....	30
7. FORMAS DE ACESSO.....	31
7.1 Processo Seletivo	31
7.2 Transferência, Retornos e Permanência.....	31
7.3 Convênio Cultural	31
7.4 Matrícula de Alunos Especiais.....	31
7.5 SISU	31
8. FORMAÇÃO PROFISSIONAL	32
9. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	34
10. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA	35
11. METODOLOGIA DO ENSINO.....	36
12. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	38
13. PERFIL E COMPETÊNCIAS DO EGRESSO.....	39
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	43
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	44
16. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	47
16.1. Ementas das Disciplinas Obrigatórias em sequência aconselhada	51
1ª. fase.....	51
2ª. fase.....	55
3ª. Fase.....	59
4ª. Fase.....	62
5ª. Fase.....	66
6ª. Fase.....	70
7ª. Fase.....	75
8ª. Fase.....	80
9ª. Fase.....	85
10ª. Fase.....	90
17. DISCIPLINAS OPTATIVAS	92

17.1. Ementas das Disciplinas Optativas	94
18. POLÍTICA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR.....	122
19. DISCIPLINAS EQUIVALENTES – CURRÍCULO 2014 -1 PARA 2021-1.....	126
20. ESTRUTURA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL	131
20.1. Recursos Humanos.....	131
20.2. Infraestrutura	132
21. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UFSC	139
22. RELAÇÕES DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL COM A REGIÃO DE CURITIBANOS	140
23. RESULTADOS DO EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DE ESTUDANTES.....	142
24. AÇÕES PLANEJADAS	144
REFERÊNCIAS	144
24. ANEXOS.....	146
Anexo 1 – Reconhecimento do Curso - Portaria nº 307/MEC de 23/04/2015.....	146
Anexo 2 – Resolução n.º 2, de 18 de junho de 2007.....	146
Anexo 3 – Ata referêcia 09/2016 do colegiado do curso de Engenharia Florestal	146
Anexo 4 – Resolução n. 3 de 2 de fevereiro de 2006.....	146
Anexo 5 – Resolução n.º 7, de 18 de dezembro de 2018	146
Anexo 6 – Resolução Normativa n.º 01/2020/CGRAD/CEX, de 3 de março de 2020	146
Anexo 7 – Manual de fiscalização – Câmara especializada de Engenharia Florestal – CEEF, CREA/SC	146
Anexo 8 – Ata referêcia 02/2019 do Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia Florestal.....	146
Anexo 9 – Ata referêcia 05/2020 do Colegiado do curso de Engenharia Florestal	146
Anexo 10 – Resolução n.º 1 de 17 de junho de 2010.....	146

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL - MODALIDADE DE BACHARELADO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Graduação em Engenharia Florestal

Documentação: Reconhecimento do Curso - Portaria nº 307/MEC de 23/04/2015 (Anexo 1).

Regime: Crédito Semestral

Admissão do Aluno: Conforme item 7. Formas de acesso.

Número de vagas: 30 vagas semestrais/60 anuais

Turno de funcionamento: Integral (diurno)

Carga Horária: Disciplinas obrigatória: 3.255 horas (correspondente a 3.906 horas-aula), Disciplinas optativas: 105 horas (126 horas-aula), Atividades complementares: 30 horas (36 horas-aula) e Atividades de extensão: 345 horas (414 horas-aula) em disciplinas na matriz curricular e 45 horas (54 horas-aula) em unidade curricular. Totalizando 3.780 horas (4.536 horas-aula).

Número de semestres letivos e prazo de conclusão: Prazo mínimo de conclusão: 10 semestres letivos – Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, Art. 2º, III, d (Anexo 2). Prazo máximo de conclusão: 16 semestres letivos - Aprovado pelo colegiado de curso, ata referência 09/2016 (Anexo 3).

2. PERFIL DO CURSO

A estrutura acadêmica do Curso de Graduação em Engenharia Florestal é concebida como um bacharelado em que os candidatos ingressarão pelos meios adotados pela Universidade Federal de Santa Catarina (Vestibular, ENEM, SISU, reingresso, transferências e outros). O Curso de Engenharia Florestal será destinado à formação de Engenheiros Florestais, em um período mínimo de cinco anos (dez semestres) e no máximo oito anos (dezesseis semestres).

Conforme é estabelecido na Resolução nº 3 de 2 de fevereiro de 2006 (Anexo 4) o curso tem como princípios:

- a) o respeito à fauna e à flora;
- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Para tanto, o currículo é organizado em disciplinas que estão divididas em núcleos de conteúdos básicos, de conteúdos profissionais essenciais e de conteúdos profissionais específicos.

3. OBJETIVOS DO CURSO

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 privadas, públicas de caráter produtivo, conservacionista ou social, sendo capaz de tornar-se um empreendedor nas diferentes esferas da sociedade civil, sempre pautado pela ética e respeito à sociedade e ao ambiente.

4. ALTERAÇÕES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A meta 12.7 do Plano Nacional da Educação 2014/2024, aprovado pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 e regimentada pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (Anexo 5), assegura, no mínimo, 10% (dez) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária. Nas instâncias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) foi aprovada a Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX, de 3 de março de 2020 (Anexo 6) que dispõe sobre a inserção da Extensão nos currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Nesse sentido, houve a necessidade de reformulação do currículo 2014-1 para adequação da matriz curricular do curso de Engenharia Florestal com vista ao atendimento da carga horária mínima em atividade de extensão exigida pelas normas jurídicas vigentes. No primeiro semestre do ano de 2018 deu-se início no Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Florestal as discussões referente as estratégias para atendimento da curricularização da extensão, levando em consideração o calendário acadêmico do ano de 2018 da UFSC que contemplava as datas limite para abordagem dessa temática nas diversas instâncias. Além da inserção desse componente obrigatório as discussões que se sucederam levaram em consideração ainda a necessidade de revisão e adequação da matriz curricular existente com vistas a atender a especificidade do curso em relação aos campos de atuação profissional, resultando na atual versão (2021-1).

O currículo anterior (versão 2014-1) do curso de Engenharia Florestal da UFSC campus de Curitiba contemplava uma carga horária de 3.600 horas (correspondente a 4.320 horas-aula) em disciplinas obrigatórias; 120 horas (correspondente a 144 horas-aula) em disciplinas optativas e 60 horas (correspondente a 72 horas-aula) em atividades complementares, totalizando 3.780 horas (4.536 horas-aula), portando, considerando o percentual previsto necessitava computar uma carga horária mínima em atividades de extensão de 453,6 horas-aula (correspondente a 10% do total de 4.536 horas-aula).

Desta forma, para atendimento da referida carga horária mínima (currículo versão 2021-1), sem que isso implicasse em aumento da carga horária total do curso, conforme recomendação no § 1º, Art. 6º, do Cap. II da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX, foram definidas como estratégias a redução dos créditos em disciplinas optativas, de 8 créditos (144 horas-aula)

para 7 créditos (126 horas-aula), e a redução dos créditos em atividades complementares, de 4 créditos (72 horas-aula) para 2 créditos (36 horas-aula).

Esta estratégia permitiu o atendimento de parte da carga horária atribuída a prática da extensão na forma de unidade curricular com 3 créditos (54 horas-aula) em que de forma análoga às “Atividades complementares” os acadêmicos deverão cumprir com exigências relacionadas a práticas de extensão não vinculada as disciplinas obrigatórias do curso.

O restante da carga horária é contemplada em 23 disciplinas obrigatórias da matriz curricular do curso de Engenharia Florestal que dedicarão parte da carga horária (1 crédito ou 18 horas-aula) à realização de atividades de extensão, num total de 414 horas-aula (23 créditos).

A inclusão da extensão na matriz curricular (currículo 2021-1) resultou no atendimento de uma carga horária total de 468 horas-aula em atividade de extensão obrigatória, que corresponde a 10,32% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação (4.536 hora-aula). O atendimento a este componente não implicou em alteração da carga horária total do curso de Engenharia Florestal da UFSC que foi mantida em 4.536 horas-aula (3.780 horas). O resumo das regras gerais de integralização do currículo 2021-1 consta na Tabela 1.

Tabela 1. Resumo das regras gerais de integralização do currículo.

Componente Curricular	2014-1		2021-1		% CH (total do currículo)
	CH (horas/aula)	CH (horas)	CH (horas/aula)	CH (horas)	
Disciplinas obrigatórias (menos a carga horária de extensão, a de estágio, a de TCC)	4.068	3.390	3.654	3.045	80,56
Disciplinas optativas	144	120	126	105	2,78
Atividades complementares	72	60	36	30	0,79
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	36	30	36	30	0,79
Estágio obrigatório	216	180	216	180	4,76
Extensão obrigatória (Disciplinas/ Programas/ Projetos/ Cursos/ Eventos)	-	-	468*	390	10,32
Carga horária total	4536	3780	4536	3780	100,00

*Somatório da carga horária de extensão em disciplinas na matriz curricular (414 horas/aula) e na forma de unidade curricular (54 horas/ aula).

Já a revisão e proposta de adequação da matriz curricular até então existente, pelo Núcleo Docente Estruturante, levou em consideração as demandas recebidas por professores do curso e o documento elaborado pela Câmara especializada de Engenharia Florestal (CEEF) do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CREA-SC) (Anexo 7), que entre outros aspectos trata dos campos de atuação do Engenheiro Florestal. Considerando a necessidade de manutenção da carga horária total obrigatória do curso foram sugeridas pelo NDE (ata referência

02/2019) (Anexo 8) e posteriormente analisadas e aprovadas em reunião do colegiado do curso de Engenharia Florestal (ata referência 05/2020) (Anexo 9) as seguintes alterações, cuja descrição abaixo leva em consideração a ordem do período em que tem início.

1ª alteração: A fim de contemplar de forma mais abrangente o conteúdo da disciplina “Sementes e viveiros” (4 créditos – 5ª Fase) o conteúdo dessa disciplina será contemplado nas disciplinas “Sementes Florestais” (3 créditos– 5ª Fase) e “Viveiros Florestais” (3 créditos– 7ª Fase). Essa alteração implicou na necessidade de aumento de 2 créditos.

2ª alteração: A disciplina “Bioenergia” (2 créditos – 7ª Fase) foi removida do núcleo de disciplinas obrigatórias, uma vez que o conteúdo dessa disciplina vem sendo contemplado na disciplina “Química da Madeira” (3 créditos– 6ª Fase), tendo sido verificada a sobreposição de conteúdos. Essa alteração implicou na sobra de 2 créditos e permitiu a implementação da “1ª alteração”.

3ª alteração: A disciplina “Manejo Integrado de Pragas e Doenças Florestais” (3 créditos– 7ª Fase) e “Prevenção e Controle de Incêndios Florestais” (3 créditos– 8ª Fase) terão o conteúdo contemplado na disciplina “Proteção Florestal” (3 créditos– 8ª Fase). Essa alteração resultou na sobra de 3 créditos.

4ª alteração: Visando o atendimento ao pleno exercício profissional do Engenheiro Florestal formado pela UFSC, uma vez que a atuação desse profissional está cada vez mais envolvida com o meio urbano, foi criada a disciplina “Silvicultura Urbana” (3 créditos– 7ª Fase). Esta alteração foi possível a partir dos 3 créditos resultantes da “3ª alteração”.

5ª alteração: A disciplina “Agroecologia” (3 créditos– 8ª Fase) foi removida do núcleo de disciplinas obrigatórias, uma vez que seu conteúdo pode ser contemplado junto à disciplina “Sistemas Agroflorestais” (3 créditos– 9ª Fase), que passou de 2 créditos para 3 créditos. Essa alteração implicou na sobra de 2 créditos.

6ª alteração: Visando o atendimento ao pleno exercício profissional do Engenheiro Florestal formado pela UFSC, em função do número de empresas atuantes no ramo da produção de polpa e papel em SC, foi tornada obrigatória a disciplina optativa “Celulose e Papel” (2 créditos– 8ª Fase). Esta alteração foi possível a partir dos 2 créditos resultantes da “5ª alteração”.

7ª alteração: Em função da disciplina “Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais” (4 créditos– 9ª Fase) contemplar na ementa em parte o conteúdo da disciplina “Celulose e Papel”, que foi proposta na “6ª alteração”, a disciplina “Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais”

teve a redução de 1 crédito, passando de 4 créditos para 3 créditos. Essa alteração implicou na sobra de 1 crédito.

8ª alteração: Visando o atendimento ao pleno exercício profissional do Engenheiro Florestal formado pela UFSC, foi necessário incluir o conteúdo referente a estradas florestais. Para isso a disciplina “Colheita e Transporte Florestal” (3 créditos– 9ª Fase) teve aumento de 1 crédito a partir do crédito resultante da “7ª alteração”.

Em função da alteração de ementas e carga horária em disciplinas resultante das modificações descritas acima houve a necessidade de alteração ou criação de novos códigos, bibliografias básica e complementar e pré-requisitos de disciplinas obrigatórias.

Além das alterações descritas acima o currículo 2021-1 contempla a inclusão das disciplinas optativas: Agricultura Biodinâmica (2 créditos); Matemática Financeira e Aplicações (2 créditos); Relações e Interações Humano - animal: mudanças de paradigma e novos desafios (2 créditos); Cultura Brasileira (4 créditos) e Sistemas Agroalimentares (2 créditos), pertencentes ao Departamento de Ciências Naturais e Sociais.

Todas as alterações que culminaram na reestruturação do projeto pedagógico de curso foram discutidas via NDE, apreciadas e aprovadas pelo colegiado do curso de Engenharia Florestal, com anuência dos departamentos envolvidos, resultando na atual versão, que será implementada aos ingressantes no curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da UFSC, Campus de Curitiba a partir do semestre letivo correspondente a 2021-1.

4.1 Adaptações curriculares com vigência a partir de 2025-1

No ano de 2023 a coordenação do curso de Engenharia Florestal juntamente com a coordenação de extensão do curso à época deu início à discussões para adaptação ao currículo 2021-1 tendo em vista aspectos como: a evasão observada ao longo dos anos no curso, as deficiências apontadas no currículo e as percepções do mesmo pelos acadêmicos atualmente matriculados, detectadas a partir de um questionário aplicado no final do semestre letivo de 2022-2, cujo conteúdo foi apreciado pelo colegiado do curso de Engenharia Florestal (Ata 01/2023 de 28/03/23), e a necessidade de inserção, no currículo, de temáticas atualizadas que vem sendo exigidas pelo mercado de trabalho e, portanto fundamentais para o exercício profissional e empregabilidade dos Engenheiros Florestais formados pela UFSC.

A comissão de alteração curricular do curso de Engenharia Florestal aprovada pelo Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia Florestal em Ata da 1ª reunião ocorrida em 28/04/2023 e instituída pela Portaria n.º 38/2022/CCR/CBS, de 26 de maio de 2023 deu início aos trabalhos no dia 16/06/2023. As sugestões de adaptação curricular elaboradas pela comissão foram encaminhadas para apreciação ao Núcleo Docente Estruturante do curso (ata referência 03/2023) e posterior discussão e aprovação pelo colegiado do curso de Engenharia Florestal (ata referência 03/2023), conforme cronologia definida pelo DEN/PROGRAD para “pequenas alterações curriculares”.

A seguir são descritas as adaptações aprovadas pelo colegiado do curso de Engenharia Florestal com anuência dos departamentos envolvidos, a serem adaptadas no currículo 2021-1 do curso de graduação em Engenharia Florestal com vigência a partir do 1º semestre do ano de 2025.

Antecipação na oferta de disciplinas: Algumas disciplinas vinculadas ao núcleo de conteúdos profissionais essenciais foram antecipadas de fase, em especial nas primeiras fases, com intuito de aproximar os ingressantes da sua futura área de atuação, buscando fundamentalmente agir na redução da elevada evasão. Tomou-se o cuidado de que a carga horária máxima semanal fosse mantida com uma média de 25 horas-aula, em consonância com o §1º do Art. 31 da Resolução nº 017/CUn/97, sendo assim, foi necessária a alteração de fase de outras disciplinas, sem implicar em problemas de pré-requisitos, mantendo uma sequência lógica dos conteúdos.

Ainda, a antecipação de disciplinas pertencentes ao núcleo de conteúdos profissionais essenciais buscou atender a demanda dos acadêmicos, apontada no questionário de avaliação do currículo aplicado aos alunos do curso de Engenharia Florestal, cujo resultado foi apreciado pelo colegiado do curso de Engenharia Florestal (ata nº 09/2022).

Criação da disciplina “Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas (EXT 18 h-a): O Brasil possui uma posição de destaque no cenário mundial de exportação de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2021 o valor da produção resultante da exploração dos recursos vegetais naturais (extrativismo vegetal) foi de 6,2 bilhões, um aumento de 31,5% em relação ao ano de 2020, representando 20,7% do total da produção florestal. Desta forma, é imprescindível a inclusão no currículo de uma disciplina que contemple esta temática como forma de possibilitar o conhecimento do mercado dos PFNM de destaque nacional e aspectos de sua industrialização como forma de preparar os acadêmicos frente às possibilidades futuras de

atuação profissional. A criação dessa disciplina também visou atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso e sua inclusão no currículo do curso como disciplina obrigatória será um diferencial dentre os currículos já existentes. Por fim, a inclusão visou atender a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Análise e Processamento de Dados”: A criação dessa disciplina visou atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso. Além disso, visou sanar as deficiências observadas na habilidade dos acadêmicos na elaboração e edição de planilhas eletrônicas, construção de gráficos e planilhas dinâmicas, conforme já relatadas pelos docentes das disciplinas de “Estatística Básica” e “Inventário Florestal”. Além disso, a inclusão da disciplina justifica-se também por seguir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Termodinâmica de Recursos Florestais”: Por interesse do professor responsável, a disciplina de “Física” foi desmembrada gerando a referida disciplina com objetivo de atender mais especificamente a demanda de disciplinas do núcleo de conteúdos profissionais essenciais com foco na aplicação dos conceitos termodinâmicos em dimensionamentos básicos de caldeiras, secagem industrial de madeira, autoclaves em usina de tratamento de madeira, cozimento de madeira em digestor a vapor na produção de celulose, papel e painéis de fibras, produção de carvão, entre outras.

Criação da disciplina “Motores e Máquinas Florestais”: Esta disciplina foi criada a partir do desmembramento da disciplina “Mecanização Florestal”, possibilitando assim um maior enfoque no aprendizado de fundamentos relacionados a máquinas e motores, propiciando aos acadêmicos o conhecimento básico para indicação de manutenção de máquinas florestais. Além disso, a inclusão desta disciplina específica se justifica também por seguir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Inclusão da disciplina “Fitogeografia e Fitossociologia”: A criação dessa disciplina visou englobar na ementa da disciplina “Fitossociologia” aspectos relacionados a teorias fitogeográficas e processos de evolução das plantas na terra, biomas e principais formações vegetacionais e sistemas de classificação e nomenclatura da vegetação, com o propósito de, juntamente com o conteúdo remanescente da disciplina, conduzir o desenvolvimento de habilidades que ajudarão o aluno a identificar e analisar as comunidades e formações vegetais, métodos e processos de análise de vegetação para atender às atividades ligadas ao uso, a preservação e a supressão de vegetação em atividades de licenciamento e compensação ambiental.

Criação da disciplina “Mecanização e Automação de Operações Silviculturais”: Esta disciplina foi criada a partir do desmembramento da disciplina “Mecanização Florestal”. Sua criação possibilitará maior ênfase nos aspectos relacionados a noções de planejamento, dimensionamento e custos do maquinário para a realização de operações silviculturais e sobre a utilização racional de máquinas e implementos florestais e o conhecimento dos mecanismos de regulação de implementos aplicados às operações silviculturais, entre outros. A inclusão desta disciplina também visou seguir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Entomologia e Manejo de Pragas Florestais”: A criação dessa disciplina visa englobar na ementa e conteúdo programático da disciplina “Entomologia Florestal” aspectos relacionados ao manejo de pragas florestais de forma a promover um maior inter-relacionamento do conteúdo. Dessa forma, ao mesmo tempo em que o aluno adquire conhecimento das principais insetos e pragas de interesse florestal, também passa a compreender os princípios do manejo integrado dos principais insetos-praga de importância florestal a fim de escolher os métodos adequados para o controle de pragas florestais.

Criação da disciplina “Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental”: Esta disciplina será criada a partir da fusão das disciplinas “Restauração Ambiental” e “Avaliação e Perícia” e se deu em atendimento à demanda do docente responsável por ambas às disciplinas, possibilitando um maior inter-relacionamento dos conteúdos.

Criação da disciplina “Ergonomia e Segurança no Trabalho”: A criação dessa disciplina visou atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso. Essa disciplina possibilitará aos acadêmicos o conhecimento dos conceitos básicos e da legislação relacionadas à ergonomia e segurança do trabalho aplicada às atividades profissionais no meio florestal e nas indústrias de base florestal, permitindo uma formação mais completa e abrangente. A inclusão da disciplina também visou cumprir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Logística e Estradas”: A criação dessa disciplina visou atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso, uma vez que esta temática era abordada de forma muito superficial na disciplina “Colheita e Transporte Florestal”. A mesma possibilitará um maior aprofundamento nos seguintes aspectos de atuação do Engenheiro Florestal: dimensionamento da quantidade de veículos de transporte de acordo com a situação operacional; dimensionamento da densidade de estradas florestais conforme a condição operacional; noções sobre os principais ensaios geotécnicos aplicados à construção de estradas rurais e florestais; conhecimento das principais obras de drenagem utilizadas nas estradas rurais e florestais e os principais impactos ambientais causados pela construção e uso das estradas florestais, dentre outros. A inclusão da disciplina também se justifica por seguir a Proposta da

Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Extensão e Desenvolvimento Rural”: Esta disciplina será criada a partir da fusão das disciplinas “Desenvolvimento Rural” e “Extensão Rural” e se deu em atendimento à demanda do docente responsável por ambas às disciplinas, possibilitando um maior inter-relacionamento dos conteúdos.

Criação da disciplina “Biotecnologia Florestal”: Essa disciplina surge da duplicação da disciplina “Biotecnologia Vegetal” que era ministrada ao curso de Engenharia Florestal juntamente com o curso de Agronomia e visa atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso, que indica a necessidade de que essa disciplina

seja ministrada separadamente do curso de agronomia e que adote maior direcionamento do conteúdo à especificidade das essências florestais.

Criação da disciplina “Pesquisa Operacional”: A criação dessa disciplina visa atender a uma lacuna na formação dos Engenheiros Florestais como a necessidade de utilização de métodos matemáticos com objetivo de auxiliar nos processos de tomada de decisão nas mais diversas situações da vida profissional e a orientar a alocação de recursos, atuando em problemas de coordenação de atividades e operações florestais. A inclusão dessa temática como disciplina obrigatória do curso será um diferencial dentre os currículos já existentes e também se justifica por seguir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz tal conteúdo como parte do Núcleo Essencial do curso de Engenharia Florestal.

Criação da disciplina “Mercado de Carbono”: A criação dessa disciplina visa atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso, bem como preparar os acadêmicos frente às possibilidades futuras de atuação profissional. O mercado de crédito de carbono é o sistema de compensações de emissão de carbono ou equivalente de gás de efeito estufa e que acontece por meio da aquisição de créditos de carbono por empresas que não atingiram suas metas de redução de gases de efeito estufa (GEE), daqueles que reduziram as suas emissões. Dentre as atividades que geram créditos tem-se o reflorestamento, manejo florestal, adoção de sistemas agroflorestais e gestão de resíduo. Este mercado está sendo regulado no Brasil, portanto a inclusão dessa temática no currículo do curso como disciplina obrigatória será um diferencial dentre os currículos já existentes.

Criação da disciplina “Certificação Florestal”: A certificação florestal é um mecanismo que auxilia na identificação da qualidade de um produto ou cadeia de produção e atesta que o sistema produtivo não degrada o meio ambiente, respeita as leis e preza por condições dignas de trabalho, entre os quais destacam-se o FSC e o CERFLOR. A criação dessa disciplina visa atender a demanda dos acadêmicos apontada no questionário de avaliação do currículo do curso, bem como cumprir a Proposta da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal (CCEEF) nº 13 de 2020, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), que traz a temática, que tem sido uma área responsável por um grande percentual de empregabilidade dos atuais Engenheiros Florestais. Sua inclusão visa, portanto proporcionar ao aluno o conhecimento dos sistemas de certificação florestal existentes no Brasil e no mundo, seus princípios e critérios a fim de habilitar o mesmo para o planejamento e execução de atividades de

certificação florestal no âmbito de sua atuação profissional. A inclusão dessa temática no currículo do curso como disciplina obrigatória será um diferencial dentre os currículos já existentes.

5. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Florestal é normatizado pela Resolução nº 1 de 17 de junho de 2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) (Anexo 10) e pela Portaria nº 233, de 25 de agosto de 2010 (Anexo 11) da Pró-Reitora de Ensino de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. O NDE é composto por docentes indicados pelo Colegiado do Curso que ministram, com regularidade, aulas no curso, conforme inciso III do Art. 4º da Portaria nº 233, de 25 de agosto de 2010.

Em reunião do colegiado de curso (ata referência 01/2018) foi deliberado que a constituição do NDE teria a representatividade dos departamentos de ensino que ministram disciplinas obrigatórias da matriz curricular do curso, em proporção corresponde ao percentual de participação das mesmas na carga horária total necessária à integralização do curso, conforme inciso II do Art. 4º da Resolução nº 17 de 30 de setembro de 1997 (Anexo 12).

6. ATIVIDADES DO CURSO

Para a integralização curricular e obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Florestal, o acadêmico deverá cumprir os parâmetros curriculares, distribuídos nas diferentes atividades curriculares. As atividades curriculares terão uma carga horária equivalente a 3.780 horas (4.536 horas-aula), em atendimento a carga horária mínima estipulada pela Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Esta carga horária está distribuída em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades complementares e atividades de extensão, esta última como uma composição de carga horária contemplada dentro de disciplinas na matriz curricular e na forma de unidade curricular (Tabela 2). As atividades do curso são presenciais podendo, no entanto, em caráter excepcional, a carga horária para integralização ser ofertada na modalidade de Ensino a Distância – EaD, até o limite de 40% da carga horária total do curso, de acordo com o Art. 2º da Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 (Anexo 13), condicionadas a deliberações pelo colegiado de curso, baseado no Art. 4º da referida portaria.

Tabela 2. Carga horária, hora-aula e créditos das atividades acadêmicas em disciplinas obrigatórias, optativas, atividades complementares e atividades de extensão no curso de Engenharia Florestal.

Exigência	Carga horária total (60')	Horas-aula* (50')	Créditos
Disciplinas obrigatórias	3.255	3.906	217
Disciplinas optativas	105**	126	7
Atividades complementares	30	36	2
Extensão em disciplinas na matriz curricular	345	414	23
Extensão em unidade curricular	45	54	3
Total geral	3.780	4.536	252

* Resolução nº 2, de 02 de julho de 2007, da Câmara de Educação Superior.

** Em concordância com o Art. 15 (III, § 1º) da Resolução nº 017/CUn/97.

6.1 Disciplinas obrigatórias

A matriz curricular abrange 72 disciplinas obrigatórias que totalizam 4.320 horas-aula (3.600 horas) distribuídas em dez fases, conforme descritas por fase de oferta no quadro 4, cujas ementas e bibliografias estão descritas no Item 16.1. A carga horária máxima semanal possui uma média de 25 horas-aula, em consonância com o §1º do Art. 31 da Resolução nº 017/CUn/97.

Das 72 disciplinas obrigatórias, 23 disciplinas contemplarão o conteúdo da ementa sob a prática de atividade de extensão com carga horária correspondente a 18 horas-aula, num total de 414 horas-aula de atividades de extensão em disciplinas na matriz curricular, resultando nas efetivas 3.906 horas-aula em disciplinas obrigatórias (Tabela 2). Dentre a carga horária em disciplinas obrigatórias estão inclusos como componente curricular o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 180 horas (216 horas-aula) e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com 30 horas (36 horas-aula) em conformidade com a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019 (Anexo 14).

O Estágio Curricular Supervisionado segundo o Art. 8º da Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006 deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização. Em atendimento ao Art. 8 o curso de Engenharia Florestal da UFSC possui regimento próprio para as atividades de estágios obrigatório e não obrigatório (Anexo 15).

Já o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) segundo o Art. 10 da Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006 é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. O curso de Engenharia Florestal dispõe de regulamentação própria, aprovada pelo seu colegiado de curso (Anexo 16) em atendimento ao Parágrafo único do Art. 10 da Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006 do Conselho Nacional de Educação que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal.

6.1.1 Política de pré-requisitos

De acordo com o Art. 44 da Resolução nº 017/CUn/97 a efetivação da matrícula em disciplinas somente poderá ocorrer com ausência de choques de horários e o cumprimento dos pré-requisitos (Quadro 4) ao que o Colegiado do Curso poderá autorizar a quebra de pré-requisitos em caso excepcional (Parágrafo único do Art. 44 da Resolução nº 017/CUn/97).

Nesse sentido, a coordenação do curso de Engenharia Florestal em Reunião do Colegiado do Curso (Ata referência 04/2018) aprovou os critérios para autorização de quebra de pré-requisitos de disciplinas ofertadas ao curso, excetuando-se a disciplina Estágio Obrigatório Supervisionado, normatizada pelo Regimento de Estágios do Curso.

Como procedimentos a coordenação do curso, consultados os professores responsáveis pelas disciplinas, avaliará e poderá autorizar a quebra de pré-requisito, se a solicitação do estudante se enquadrar em pelo menos uma das seguintes situações:

1. Quando houver a necessidade de reduzir o prejuízo de alunos admitidos por transferência interna ou externa no semestre de entrada facilitando sua inserção na estrutura curricular.
2. Quando alterações curriculares causarem mudanças de pré-requisitos em disciplinas ou houver risco de extinção de oferta de alguma disciplina.
3. Quando o solicitante tiver condições de colar grau e faltando no máximo 8 disciplinas para integralização curricular.

6.2 Disciplinas optativas

Para a integralização curricular, o aluno deverá cursar 126 horas-aula (105 horas) em disciplinas optativas, das quais no mínimo 90 horas-aula referentes as disciplinas do quadro 5, obedecidos os pré-requisitos, podendo as outras 36 horas-aula ser em disciplinas de livre escolha, aprovadas pelo colegiado de curso, de acordo com a seção III do Art. 15 da Resolução nº 17/CUn/97. O aluno poderá matricular-se em disciplinas optativas em qualquer fase do curso, desde que tenha cumprido com o (s) pré-requisito (s) necessário (s).

De acordo com o § 1º do Art. 15 da Resolução nº 17/CUn/97 será permitido ao aluno ter uma carga horária máxima em disciplinas optativas igual a 20% da carga horária mínima estabelecida pelo Resolução nº 2 de 18 de junho de 2007 do Conselho Nacional de Educação, que para o curso de Engenharia Florestal é de 3.600 horas, correspondendo portanto a uma carga horária máxima em disciplinas optativas de 720 horas.

De acordo com o § 2º do Art. 3 do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 a Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos bacharelados de educação superior e na educação profissional. Para atendimento a esta exigência a disciplina Língua Brasileira de Sinais está incluída no rol de optativa com possibilidade de ser ofertada aos acadêmicos do curso.

6.2.1 Educação das relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

De acordo com a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, em seu parágrafo 1º as Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

De acordo com o parágrafo 1º, Art. 2 da referida resolução a Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

Como requisito legal e normativo a ser cumprido esta abordagem será contemplada no curso de Engenharia Florestal nos conteúdos das disciplinas Sociologia Rural (CNS7215) e Cultura Brasileira (CNS7015). Como atividades curriculares, o envolvimento com esta temática

pelos acadêmicos será estimulada num tópico especial dentre as atividades complementares e as atividades de extensão, esta última na forma de unidade curricular.

Ainda a Universidade Federal de Santa Catarina dispõe da Coordenadoria de Relações étnicos Raciais (CRER), setor vinculado à Secretaria de Ações Afirmativas e Diversidades (SAAD) da UFSC que tem por objetivo: Assessorar a SAAD nas questões referentes às ações afirmativas para indígenas, negros e quilombolas com estratégias para acolhimento e inserção dos estudantes no ensino, pesquisa e extensão; Promover a visibilidade e o reconhecimento do patrimônio cultural indígena, afro-brasileira e africano; Atuar como canal de apoio para estudantes e os demais órgãos compartilhando informações de conscientização contra o racismo e orientando em casos de crimes raciais.

6.2.2 Educação em Direitos Humanos

A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, estabelece em seu Art. 5º que “A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário. De acordo com o parágrafo 1º do mesmo artigo “Este objetivo deverá orientar os sistemas de ensino e suas instituições no que se refere ao planejamento e ao desenvolvimento de ações de Educação em Direitos Humanos adequadas às necessidades, às características biopsicossociais e culturais dos diferentes sujeitos e seus contextos”.

A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos no curso de Engenharia Florestal será contemplado pela transversalidade, segundo o Art. 7º, inciso I da Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente na disciplina obrigatórias Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18 h-a) (CNS7335) e nas disciplinas optativas Ética e Filosofia da Ciência (CNS7200); Relações e interações humano - animal: mudanças de paradigma e novos desafios (CNS7007); Agricultura Familiar (CNS 7000) e Agricultura Biodinâmica (CNS7008).

6.3 Atividades complementares

As atividades complementares de acordo Art. 9º da Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006 são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Desta maneira, a matriz curricular do Curso de Engenharia Florestal contempla a participação em atividades complementares com carga horária de 2 créditos ou 36 horas-aula. As atividades complementares (Tabela 3) de caráter técnico-científico, incluem as atividades listadas no §1º do Art. 9º da Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, podendo ser modificadas a critério do Colegiado do Curso de Engenharia Florestal. A validação destas atividades será feita por comissão constituída por professores designada pelo Colegiado do Curso de Engenharia Florestal que adotará os critérios da Tabela 3 para pontuar as atividades válidas.

A carga horária em atividades complementares somada a carga horária em estágio curricular supervisionado computa um carga horária de 210 horas, não excedendo a 20% da carga horária total do curso (3.780 horas), estando em conformidade com o Parágrafo único do Art. 1º da Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007.

O estágio não obrigatório, considerado para cômputo de créditos dentre as atividades complementares poderá, da mesma forma que o estágio obrigatório, de acordo com o Parágrafo 1º do Art. 8º do Regimento de Estágios Obrigatórios e Não Obrigatórios do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, ter carga horária de até quarenta horas semanais no intervalo compreendido entre o fim de um período letivo e o início de outro, caracterizado como férias escolares.

Tabela 3. Atividades Complementares válidas para cômputo de créditos (36 horas-aula) na matriz curricular do curso de Engenharia Florestal (1 crédito - 18 horas/aula).

Atividades	Duração mínima	Créditos por atividade	Máximo de créditos
Exercício da mobilidade acadêmica e participação em programas de intercâmbio	1 semestre letivo	1	2
Participação como ouvinte em cursos ofertados pela UFSC ou outras instituições com temática relacionada à área de formação do acadêmico	15 horas*	1	2
Participação como ouvinte em eventos técnico-científicos, com temática relacionada à área de formação do acadêmico incluindo aqueles por videoconferência	15 horas*	1	2

Participação como ouvinte em eventos técnico-científicos, com temática relacionada a Educação das Relações Étnico-Raciais (Resolução CNE/CP n.º 1, de 17/06/2004), incluindo aqueles por videoconferência	15 horas*	1	2
Monitoria em disciplina do curso	1 semestre letivo	1	2
Participação em projetos de pesquisa na condição de bolsista ou voluntário	1 semestre letivo	1	2
Representação estudantil em órgãos colegiados na UFSC	6 meses	1	1
Publicação de trabalho em periódico científico	-	1	2
Publicação de trabalhos em anais de eventos (1 crédito por evento)	-	1	2
Participação como integrante de órgãos estudantis e Centro Acadêmico	6 meses	1	1
Estágio não obrigatório na área de formação do acadêmico	40 horas	1	2
Integrante de empresa Júnior da UFSC	6 meses	1	1
Participação em eventos artísticos, desde que represente oficialmente a UFSC	-	1	1
Participação em eventos esportivos, na condição de atleta, desde que represente oficialmente a UFSC	-	1	1

*1 crédito a cada 15 horas computadas.

6.4 Política de extensão curricular do curso

A meta 12.7 do Plano Nacional da Educação 2014/2024, aprovado pela Lei n° 13.005 de 25 de junho de 2014 e regimentada pela Resolução n° 7, de 18 de dezembro de 2018, assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária.

A estratégia para atendimento da referida carga horária mínima no curso de Engenharia Florestal da UFSC levou em consideração a Resolução Normativa n° 01/2020/CGRAD/CEX, de 3 de março de 2020 que dispõe sobre a inserção da Extensão nos currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. Dessa forma para fins de creditação curricular esta carga horária será contemplada sob a forma das unidades curriculares mencionadas no Cap. II do Art. 6° da Resolução Normativa n° 01/2020/CGRAD/CEX, da seguinte forma:

- 1) Como disciplina da matriz curricular: Serão computadas 414 horas-aula (23 créditos) dentro de disciplinas obrigatórias ministradas ao curso de Engenharia Florestal. As

disciplinas dedicarão 1 crédito (18 horas-aula) para realização de atividades de extensão cuja natureza permite enquadrá-las em um programa de extensão. As disciplinas que contemplam créditos computados como atividades de extensão constam na tabela 4.

Tabela 4. Disciplinas que contemplam carga horária em atividades de extensão e respectiva carga horária (1 crédito - 18 horas-aula).

Fase	Disciplina	Nº créditos	Carga horária total (horas-aula)	Carga horária em Extensão (horas-aula)
1ª Fase	Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas	2	36	18
2ª Fase	Entomologia e Manejo de Pragas Florestais	4	72	18
3ª Fase	Propriedades Físicas e Químicas do Solo	4	72	18
	Dendrologia	3	54	18
6ª Fase	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal	4	72	18
	Fitogeografia e Fitossociologia	4	72	18
	Topografia	4	72	18
	Desenho Técnico	3	54	18
7ª Fase	Inventário Florestal	4	72	18
	Poluição Ambiental	3	54	18
	Geoprocessamento	4	72	18
	Silvicultura Urbana	3	54	18
8ª Fase	Silvicultura Aplicada	4	72	18
	Serraria e Secagem de Madeira	3	54	18
	Construções Rurais	3	54	18
	Manejo Florestal	4	72	18
	Proteção Florestal	3	54	18
9ª Fase	Conservação e Uso da Biodiversidade	3	54	18
	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental	4	72	18
	Sistemas Agroflorestais	3	54	18
	Extensão e Desenvolvimento Rural	3	54	18
	Ergonomia e Segurança no Trabalho	3	54	36
		Total		414

- 2) Como atividade de extensão na forma de unidade curricular, constituída por ações de extensão em projetos, cursos e eventos: Serão computadas 54 horas-aula (3 créditos)

nessa unidade. As modalidades das ações de extensão e respectivas cargas horárias encontram-se na tabela 5.

Tabela 5. Atividades de extensão válidas para cômputo de créditos (54 horas-aula) na matriz curricular do curso de Engenharia Florestal (1 crédito -18 horas-aula)

Modalidade	Atividades	Duração mínima (horas) *	Créditos por atividade	Máximo de créditos
Ações de Extensão I Projetos	Participação em projeto de extensão na condição de bolsista remunerado ou voluntário	15	1	3
	Participação na comissão organizadora de eventos técnico/científicos promovidos pela UFSC	15	1	3
Ações de Extensão II Eventos	Participação na comissão organizadora de eventos técnico/científicos promovidos pela UFSC com temática relacionada a Educação das Relações Étnico-Raciais (Resolução n.º 1, de 17/06/2004)	15	1	3
	Participação na comissão organizadora de eventos de divulgação de atividades do curso de Engenharia Florestal	15	1	3
Ações de extensão III Cursos	Participação na comissão organizadora de cursos promovidos pela UFSC ou outras instituições	15	1	3
	Ministrante de curso com orientação de professor vinculado à UFSC	15	1	3

As atividades de extensão na forma de unidade curricular permitirão ainda incentivar a integração dos acadêmicos dos três cursos do Centro de Ciências Rurais vinculados às Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia Florestal e Medicina Veterinárias) nas ações de extensão na forma de projetos, cursos e eventos interdisciplinares, contribuindo para a maior abrangência da assistência à comunidade rural multifuncional bem como preparar os acadêmicos do curso para a interprofissionalidade por meio do trabalho em equipe.

6.4.1 Ações para validação dos créditos

Para que seja reconhecida como atividade de extensão na forma de unidade curricular, o acadêmico deverá integrar a equipe executora da ação de extensão que deverá estar registrada no Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão (SIGPEX) com coordenação de um professor vinculado à UFSC. A carga horária de 54 horas-aula (3 créditos) poderá ser computada como resultado da participação em uma ou mais ações de extensão listadas na tabela 5. Findado o período de participação do acadêmico na ação de extensão o coordenador emitirá o certificado de participação via Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) contendo a carga horária e a descrição das atividades desenvolvidas.

Considerando os Art. 10 e 11 da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX, o reconhecimento e avaliação das atividades de extensão na forma de unidade curricular será realizado por um docente responsável por disciplina ministrada ao curso de Engenharia Florestal, indicado pelo colegiado para exercer a função de Coordenador de Extensão de Curso.

O Coordenador de Extensão de Curso terá a função de:

- a) Acompanhar as ações de extensão descritas no plano e no programa de ensino das disciplinas que dediquem parte da carga horária ao desenvolvimento de atividades de extensão, podendo inclusive, solicitar ao professor responsável apresentação de registro fotográfico e relatório ou produto da ação de extensão para comprovação da atividade;
- b) Receber as comprovações das atividades de extensão na forma de unidade curricular constituída de ações de extensão em projetos, cursos e eventos para análise e validação, considerando o caráter de formação das ações de extensão realizadas pelo acadêmico;
- c) Cadastrar o programa de extensão no qual as disciplinas com carga horária de extensão estarão vinculadas, no Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão (SIGPEX).

6.4.2 Critérios para a diferenciação entre as ações de extensão e as atividades complementares

As Ações de extensão, de maneira geral, conforme definidas na Resolução 07/CNE/CES, são aquelas caracterizadas pela interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade (comunidade externa) por meio da troca de conhecimentos. De um lado a comunidade, com seus saberes apresenta sua demanda e de outro a Universidade comparece com seus conhecimentos em

atendimento a esta demanda. Nas atividades complementares (Tabela 3), por sua vez, ainda que possua um caráter formativo, o acadêmico não necessita atuar como protagonista da ação podendo, de maneira geral manter-se na condição de ouvinte, ou seja, a relação de aprendizado dá-se de forma mais unilateral em ações que não envolvam a comunidade externa.

6.4.3 Infraestrutura para a consolidação das ações de extensão

Na área de abrangência do Centro de Ciências Rurais da UFSC, Campus de Curitibanos as atividades de extensão serão desenvolvidas nos auditórios, salas de aula, trilha ecológica, laboratórios e unidades didáticas e de pesquisa, Área Experimental Agropecuária e Fazenda Experimental Florestal. Nos ambientes externos à UFSC as ações serão implementadas nos seguintes locais do município de Curitibanos e região: escolas, feiras agroecológicas, propriedades rurais, indústrias, centros comunitários, bairros, áreas públicas e privadas, entre outros, a fim de contemplar a população residente e itinerante desses locais.

6.4.4 Programas de extensão

De acordo com o Art. 7 da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/Cex, as atividades de extensão desenvolvidas como disciplina da matriz curricular deverão estar integradas a um ou mais programas de extensão, registrados no sistema de registro de ações de extensão da UFSC.

As disciplinas que contemplarão, em parte, atividades de extensão listadas na tabela 4 serão enquadradas nos seguintes programas, considerando a natureza das atividades e alinhados com a ementa e objetivos das disciplinas:

6.4.4.1 Programa de extensão: Arboricultura e arborização urbana

Objetivos: Levantamentos florísticos, dendrocronológicos e fitossociológicos abrangendo áreas públicas e privadas visando a divulgação do conhecimento dendrológico com informações relevantes para a identificação botânica, conservação biológica, distribuição geográfica e usos de espécies arbóreas e arbustivas e manejo sustentável da vegetação. Levantamento topográfico de praças urbanas para elaboração de propostas paisagísticas, execução de projetos de arborização urbana, laudos de espécies arbóreas de risco, tratamento silvicultural e os cuidados de manejo das espécies arbóreas em vias, parques, praças, parques, áreas públicas compreendidas no município de Curitibanos e região.

Público-alvo: Público itinerante e permanente do município de Curitiba e região; Proprietário e gestores de áreas públicas e privadas (parques, reservas, unidades); Produtores rurais.

Disciplinas vinculadas: Dendrologia; Fitogeografia e Fitossociologia; Silvicultura Urbana; Silvicultura aplicada; Topografia

6.4.4.2 Programa de extensão: Desenvolvimento socioeconômico e sustentabilidade

Objetivos: Atividades de comunicação social e extensão, realizadas diretamente nas propriedades rurais e indústrias, na feira da agricultura familiar ou na UFSC, buscando assim facilitar o intercâmbio de conhecimentos entre a universidade e a sociedade no que se refere aos assuntos técnicos e científicos produzidos no curso de graduação em engenharia florestal. Além disso, as atividades extensionistas são tomadas como um exercício técnico e de comunicação para que os estudantes adquiriram e demonstrem um conjunto de habilidades fundamentais à sua imersão no mercado de trabalho.

Público-alvo: Agricultores; Pequenas propriedades rurais e indústrias; População do município de Curitiba e região.

Disciplinas vinculadas: Propriedades Físicas e Químicas do Solo; Fertilidade do Solo e Adubação Florestal; Extensão e Desenvolvimento Rural; Serraria e Secagem de Madeira; Inventário Florestal; Conservação e Uso da Biodiversidade; Sistemas Agroflorestais; Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental; Construções Rurais; Proteção Florestal; Manejo Florestal; Produtos Não Madeiros e Serviços Ambientais das Florestas; Ergonomia e Segurança no Trabalho

6.4.4.3 Programa de extensão: Extensão universitária aliada a saberes da graduação

Objetivos: Apresentação, disseminação e exibição pública, livre ou com público específico de materiais resultantes do conhecimento científico ou tecnológico, visando o despertar para ingresso na graduação em cursos do Centro de Ciências Rurais, Campus de Curitiba. Atividades de educação ambiental e em recursos hídricos juntamente com ações junto a comunidades urbanas e rurais quanto à prevenção e controle da poluição para promoção da saúde humana e do ambiente.

Público-alvo: Público itinerante e permanente do município de Curitiba e região; Escolas no município de Curitiba e região.

Disciplinas vinculadas: Geoprocessamento; Desenho Técnico; Entomologia e Manejo de Pragas Florestais; Poluição Ambiental

6.4.5 Objetivos, metas e indicadores

Objetivo 1: Aprimorar as práticas extensionistas

Meta: Desenvolver e implementar metodologias para registro da percepção do público atendido pela atividade de extensão a fim de desenvolver mecanismos para a busca constante de maior efetividade das ações.

Indicadores: Grau de satisfação do público atendido.

Objetivo 2: Incentivar a difusão de conhecimento técnico pelos acadêmicos do curso

Meta: Estimular por meio da carga horária em unidade curricular as iniciativas de promoção de ações de extensão em projetos, cursos e eventos

Indicadores: Número de ações de extensão cadastrados no SIGPEX nas referidas modalidades.

Objetivo 3: Promover a aproximação da universidade com o ensino médio

Meta: Estimular por meio da carga horária em unidade curricular constituída de ações de extensão em eventos, atividades de divulgação tanto em meios de comunicação como visitas *in loco*, do ensino superior a futuros acadêmicos em potencial, auxiliando nas escolhas profissionais.

Indicadores: Aumento da relação candidato-vaga nos cursos do Centro de Ciências Rurais.

Objetivo 4: Promover a integração da sociedade com a comunidade acadêmica

Metas: Divulgação das atividades de extensão realizadas e propostas nos meios de comunicação do município de Curitiba e região para maior abrangência das iniciativas de assistência à comunidade.

Indicadores: Número de projetos de extensão de assistência técnica, vinculados a demanda da comunidade do município de Curitiba e região.

6.4.6 Contribuições da extensão curricular

6.4.6.1 Desempenho acadêmico e evasão escolar

As atividades que contemplam a política de curricularização da extensão proposta no curso de Engenharia Florestal permitirão aos acadêmicos vislumbrar de que forma o conhecimento científico estudado pode ser aplicado na resolução de problemas demandados pela sociedade, bem como concederá oportunidades de conhecimento das realidades locais e possíveis espaços de atuação profissional com impactos positivos no aumento do desempenho acadêmico e consequente redução da evasão escolar.

6.4.6.1 Formação profissional

As atividades extensionistas realizadas nas diferentes modalidades convertidas na forma de assessoria serão tomadas como um exercício técnico e também de comunicação para que os acadêmicos adquiram e demonstrem um conjunto de habilidades e competências fundamentais à sua imersão no mercado de trabalho. Ao oportunizar, pelas atividades de extensão propostas, a interação dos acadêmicos em diferentes contextos sociais os mesmos poderão praticar o exercício da profissão de forma articulada ao contexto social permitindo a avaliação crítica e adaptação do conhecimento técnico às demandas apresentadas, com o desenvolvimento de competências técnicas, humanísticas e interpessoais, culminando no desenvolvimento da consciência profissional e da responsabilidade cidadã.

6.5 Atividades de pesquisa

As atividades de pesquisa são de grande importância para a formação acadêmica e constituem em pilares da Universidade. Neste contexto, o curso de graduação em Engenharia Florestal permitirá a participação dos discentes em projetos de pesquisa em suas diferentes modalidades prevista pela Universidade. As atividades poderão ser exercidas em parceria com outras instituições de ensino e pesquisa, bem como junto a organizações civis, instituições públicas e privadas, movimentos sociais e outras entidades.

6.6 Convênios institucionais

O Curso de Engenharia Florestal manterá convênios com Instituições de Ensino Superior, Agências de Fomento, Centros de Pesquisa e entidades semelhantes, localizadas no Brasil ou no exterior, conforme previsto na Resolução nº 007/CUn/99 de 30 de março de 1999, que institui e regulamenta o intercâmbio acadêmico no âmbito dos Cursos de Graduação da UFSC. Conforme a referida resolução, serão consideradas atividades de intercâmbio, passíveis de aproveitamento curricular, apenas aquelas de natureza acadêmica, supervisionadas por tutor da instituição anfitriã, como cursos, estágios e pesquisas que visem ao aprimoramento da formação do aluno. A participação do aluno no Programa de Intercâmbio Acadêmico terá a duração máxima de dois semestres letivos consecutivos. O pedido de afastamento terá de ser submetido ao respectivo Colegiado de Curso para análise e decisão, devendo ser encaminhado ao Departamento de Administração Escolar – DAE em caso de deferimento. O afastamento será computado no prazo de integralização do Curso. No período em que perdurar o afastamento, em função do desenvolvimento de atividades decorrentes do Programa de Intercâmbio Acadêmico devidamente comprovadas, o aluno continuará matriculado no Curso, com matrícula especial, na disciplina “Programa de Intercâmbio”, a fim de poder requerer o aproveitamento de eventuais disciplinas, estágios ou pesquisas que venha a cumprir neste período. Poderá participar do Programa de Intercâmbio Acadêmico o aluno que atender aos seguintes requisitos: a) estar regularmente matriculado; b) ter integralizado pelo menos 40% de seu Curso; c) apresentar bom rendimento acadêmico, segundo critérios estabelecidos pelos Colegiados de Curso; d) ter plano de atividades acadêmicas a serem cumpridas na instituição anfitriã, aprovado pelo Colegiado de seu Curso de origem. Os cursos ou atividades acadêmicas realizadas pelo aluno durante o período do intercâmbio poderão ser aproveitados para: a) integralização de seu currículo pleno, como disciplinas obrigatórias ou optativas, conforme o caso; b) registro no seu histórico escolar, como atividades extracurriculares.

Compete ao Colegiados de Curso estabelecer critérios para a avaliação da equivalência entre as atividades desenvolvidas durante o intercâmbio e aquelas cujo desenvolvimento for previsto no Curso de origem. Atividades de natureza acadêmica desenvolvidas pelo aluno durante o intercâmbio e não previamente aprovadas pelo Colegiado de seu Curso de origem poderão ser analisadas por este, para fins de aproveitamento. Os casos não previstos na

Resolução serão resolvidos pelos Colegiados de Curso e submetidos à aprovação da Câmara de Ensino de Graduação.

7. FORMAS DE ACESSO

Os cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina podem ser acessados das seguintes formas:

7.1 Processo Seletivo

O processo seletivo é classificatório e unificado em seu conteúdo. Sua execução é centralizada e abrange os conhecimentos comuns às diversas formas de educação do ensino médio, sem ultrapassar esse nível de complexidade, tendo por fim:

- a) avaliar o domínio de conhecimento dos candidatos aos cursos superiores; e
- b) classificar os candidatos aprovados até o limite de vagas fixado para cada curso.

A verificação da aptidão far-se-á na forma estabelecida pelo Conselho Universitário e a matrícula dos classificados, conforme disposto nos Artigos 32 a 38 da Resolução nº 017/CUn/97.

7.2 Transferência, Retornos e Permanência

Estas ocorrem conforme disposto no Art. 39 da Resolução nº 017/CUn/97.

7.3 Convênio Cultural

Poderá ser concedido acesso através do Programa de Estudante-Convênio de Graduação (PEC-G), conforme disposto no Art. 40 da Resolução nº 017/CUn/97.

7.4 Matrícula de Alunos Especiais

Por Cortesia ou em Disciplinas Isoladas e na Qualidade de Aluno-Ouvinte, conforme disposto nos Artigos 48 a 53 da Resolução nº 017/CUn/97.

7.5 SISU

Um percentual das vagas do curso poderá ser preenchida via Sistema de Seleção Unificado (SISU), de acordo com as regulamentações adotadas pela Universidade Federal de Santa Catarina.

8. FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O Curso de Engenharia Florestal do Campus de Curitibanos é composto de 10 semestres estruturados em Núcleos de Conhecimentos que culmina na formação profissional específica de Engenheiro Florestal. O Curso de Engenharia Florestal será composto por campos de saber que integram disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos (Quadro 1), do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais (Quadro 2) e do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos (Quadro 3), conforme previsto no Art. 7 (inciso I, II e III) da Resolução nº 3 de 2 de fevereiro de 2006 e no Art. 9 (parágrafos 1 e 2) da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, do Conselho Nacional de Educação. A integração da educação ambiental às disciplinas se dá de modo transversal, contínuo e permanente, em atendimento ao inciso I do Art. 5 do Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

Quadro 1. Núcleo de Conteúdos Básicos do Curso de Engenharia Florestal da UFSC

NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	DISCIPLINAS
Biologia	Biologia Celular Bioquímica Ecologia Geral Genética Zoologia Geral
Estatística	Estatística Básica
Expressão Gráfica	Desenho Técnico
Física	Física
Matemática	Pré-cálculo Cálculo Diferencial e Integral
Metodologia Científica e Tecnologia	Metodologia da Pesquisa Planejamento de TCC Análise e Processamento de Dados
Química	Química Geral e Orgânica Química Analítica

Quadro 2. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais do Curso de Engenharia Florestal da UFSC

NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	DISCIPLINAS
Avaliação e Perícia	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental
Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados	
Cartografia e Geoprocessamento	Topografia

	Geoprocessamento Elementos de Geodésia
Construções Rurais	Construções Rurais
Comunicação e Extensão Rural	Introdução a Engenharia Florestal Sociologia Rural Extensão e Desenvolvimento Rural
Dendrometria e Inventário	Anatomia e Morfologia Vegetal Dendrometria Sistemática Vegetal Inventário Florestal
Economia e Mercado do Setor Florestal	Economia Florestal Mercado de Carbono Certificação Florestal
Ecossistemas Florestais	Ecologia Florestal Fitogeografia e Fitosociologia
Estrutura da Madeira	Anatomia e Identificação de Madeiras Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
Fitossanidade	Microbiologia Fitopatologia Florestal Entomologia e Manejo de Pragas Florestais
Gestão Empresarial e Marketing	Gestão dos Negócios Agroindustriais Ergonomia e Segurança no Trabalho
Gestão de Recursos Naturais Renováveis	Conservação e Uso da Biodiversidade Poluição Ambiental Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas
Industrialização de Produtos Florestais	Serraria e Secagem de Madeira Biodeteriorização e Conservação da Madeira
Manejo de Bacias Hidrográficas	Hidrologia Manejo de Bacias Hidrográficas
Manejo Florestal	Manejo Florestal Motores e Máquinas Florestais Mecanização e Automação de Operações Silviculturais Colheita Florestal Logística e Estradas Pesquisa Operacional
Melhoramento Florestal	Biotecnologia Florestal Melhoramento Florestal
Meteorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia
Política e Legislação Florestal	Legislação e Gestão Ambiental
Proteção Florestal	Proteção Florestal
Recursos Energéticos Florestais	Química da Madeira Termodinâmica de Recursos Florestais
Silvicultura	Dendrologia

	Fisiologia Vegetal Sementes Florestais Viveiros Florestais Silvicultura Aplicada Silvicultura Urbana
Sistema Agrossilviculturais	Sistemas Agroflorestais
Solos e Nutrição de Plantas	Geologia e Mineralogia Gênese, Morfologia e Classificação do Solo Propriedades Físicas e Químicas do Solo Fertilidade do Solo e Adubação Florestal
Técnicas e Análises Experimentais	Estatística Experimental
Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais Celulose e Papel

Quadro 3. Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos do Curso de Engenharia Florestal da UFSC

NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	DISCIPLINAS
	Planejamento de TCC Estágio Curricular Supervisionado

9. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

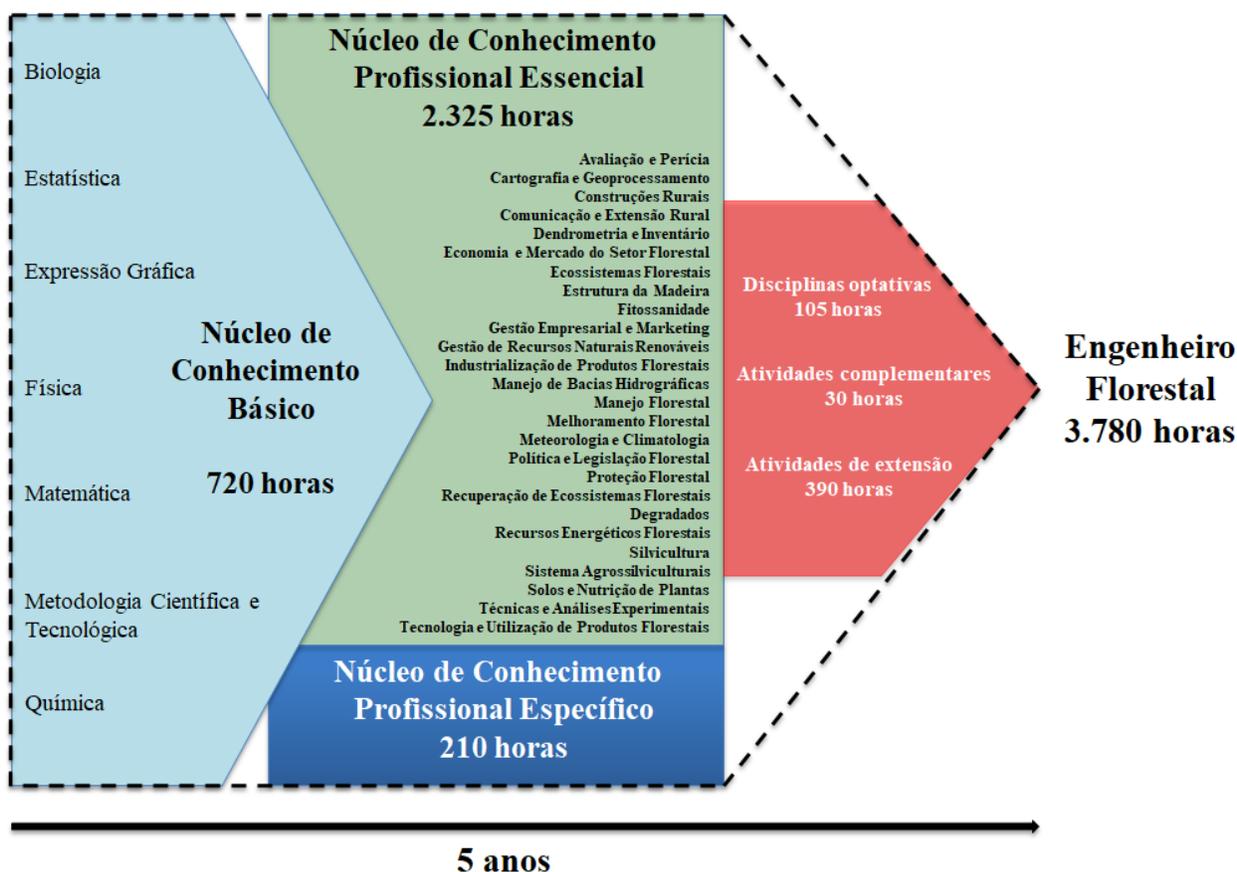


Figura 1. Representação gráfica da inter-relação da matriz curricular do curso de Engenharia Florestal no Campus Curitibanos.

10. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

A Universidade Federal de Santa Catarina dispõe da Coordenadoria de Acessibilidade Educacional (CAE), vinculada à Secretaria de Ações Afirmativas e Diversidades (SAAD), que tem por objetivo a promoção de acessibilidade aos estudantes com deficiência da graduação e pós-graduação da UFSC por meio de atividade de assessoramento a esses cursos no que concerne a redução/eliminação das barreiras comunicacionais, informacionais, metodológico e atitudinais, visando tornar estes espaços acessíveis.

A equipe da secretaria é formada por um coordenador, um comitê gestor e uma equipe técnica de servidores técnico-administrativos em educação, com representatividade dos Centros de campus da UFSC que desempenham atividades de: acolhimento e acompanhamento dos estudantes com deficiência; envio dos formulários de acolhimento ou acompanhamento e respectivos relatos do atendimento para a CAE; mediação do agendamento das reuniões de

assessoramento com docentes e coordenadores de curso, sempre que necessário; preenchimento do relatório anual de atividades; encaminhamentos diversos para serviços institucionais, rede de atenção à saúde e/ou assistência social, caso houver demanda.

Dentre a política institucional de acessibilidade da CAE está a articulação e parceria com o Setor de Acessibilidade Informacional (AAI/BU), no qual são produzidos materiais acessíveis a estudantes com deficiência visual e realizado o empréstimo de recursos de acessibilidade, como lupas, softwares leitores, teclado e mouse adaptados, dentre outros; com o Departamento de Projetos de Arquitetura e Engenharia (DPAE) para mediar as necessidades de acessibilidade arquitetônica e urbanística; e com a Coordenadoria de Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais, para mediar a comunicação com estudantes surdos e surdo cegos.

11. METODOLOGIA DO ENSINO

O Projeto de Curso será avaliado e reestruturado continuamente de maneira a mantê-lo sempre atualizado e com seus conteúdos adequados.

São Estratégias e Ações sugeridas para a continuada adequação dos Projetos de Curso:

- ✓ analisar o *feedback* dado pelos alunos egressos e instituições para as quais trabalham; acompanhar a avaliação dos supervisores de estágio sempre que houver aluno do curso em programa de estágio;
- ✓ realizar reuniões com os colegiados de curso para avaliar as dificuldades enfrentadas pelos docentes em relação à estrutura e projeto do curso, possíveis necessidades de adequação do projeto às diretrizes legais, às políticas internas e às demandas apontadas pela sociedade e supervisores de estágio.

Com a execução das ações acima citadas, são esperados os seguintes resultados:

- ✓ identificação de oportunidades de estágios e de trabalhos;
- ✓ adoção de posturas de docentes orientadores e/ou facilitadores em prol do alcance do objetivo estabelecido em cada disciplina e pelo curso;
- ✓ minimização das sobreposições dos conteúdos programáticos, quer em termos horizontais, quer verticais;
- ✓ padronização dos planos de ensino para demonstrar que o curso sabe aplicar o conceito de organização no sentido macro e micro.

O significado curricular de cada disciplina não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas do modo como se articulam as disciplinas em seu conjunto; tal articulação é

sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente, cujos princípios norteadores é necessário reconhecer. Dessa maneira, a interdisciplinaridade deve ser prioridade no curso de Engenharia Florestal.

Considerando a necessidade de se adotar estratégias que permitam a operacionalização dessa metodologia e para que sejam desenvolvidas ações que promovam a interdisciplinaridade, são sugeridas as seguintes estratégias e ações:

- ✓ organizar e planejar a elaboração de projetos interdisciplinares no curso;
- ✓ organizar reuniões entre os professores de maneira a discutirem os desafios do profissional a ser formado pelo curso e os problemas inerentes à função profissional estimulando a problemática que leva à interdisciplinaridade;
- ✓ promover diversas estratégias que privilegiem o trabalho da equipe docente envolvendo professores de outros programas, possibilitando uma visão interdisciplinar das questões que envolvem os futuros profissionais.
- ✓ organizar palestras periódicas sobre temas pertinentes aos Cursos do Campus de Curitiba para a promoção da interdisciplinaridade.

A partir dessas ações são esperados os seguintes resultados:

- ✓ produtos e processos de projetos interdisciplinares a serem divulgados em eventos no meio acadêmico e social que expressem a aprendizagem global e integrada dos alunos;
- ✓ ensino problematizado que evidencie a construção, nos alunos, das competências necessárias à resolução dos problemas e às tomadas de decisão inerentes ao exercício profissional.

Algumas práticas pedagógicas devem ser privilegiadas no sentido de reforçar a formação do Engenheiro Florestal, tais como:

- ✓ estudos de caso e situações-problema, relacionados aos temas da unidade curricular, procurando estabelecer relação entre teoria e prática;
- ✓ visitas técnicas às outras instituições, objetivando garantir o desenvolvimento do discente e a sua inserção na sociedade;
- ✓ experimentação em condições de campo e práticas de laboratório, reforçando a contextualização do conteúdo;
- ✓ seminários e debates em sala de aula, abordando temas atualizados e relevantes à sua atuação profissional;
- ✓ exercícios de aplicação relacionados ao tema por meio dos quais os alunos exercitarão

- situações reais relacionadas à atividade profissional;
- ✓ pesquisas temáticas com a utilização da biblioteca, sistemas computacionais, base de dados que propiciem o acesso adequado a informação;
 - ✓ elaboração adequada de projetos de pesquisa e extensão que permitam a futura execução no exercício profissional;
 - ✓ seminários, encontros, congressos, exposições, concursos, fóruns de discussões, simpósios e outros eventos que permitam formação integrada.
 - ✓ estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pela IES.

A relação entre a teoria e prática tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e a prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular deverá estar contemplada em cada plano das disciplinas, sendo estas de responsabilidade do professor das mesmas e com o acompanhamento do setor pedagógico. Considerando a formação do Bacharel em Engenharia Florestal e a necessidade de saber fazer para melhor atender os objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento de atividades práticas que contemplem a maior carga horária possível de cada disciplina do curso segundo suas características.

A estrutura existente na instituição possibilitará, por meio de seus laboratórios didáticos, de pesquisa e de produção, a execução das atividades práticas previstas nos planos de ensino em atendimento ao parágrafo 1º do Art. 6 da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019 que traz a obrigatoriedade da existência das atividades de laboratório, tanto as necessárias para o desenvolvimento das competências gerais quanto das específicas, com o enfoque e a intensidade compatíveis com a habilitação ou com a ênfase do curso.

O Colegiado do Curso ou órgão superior competente poderá normatizar, por meio de resolução, a programação e execução das atividades teóricas e práticas do currículo.

12. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu Art. 207 estabelece que

as universidades obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Os componentes curriculares exigidos na formação do bacharel em Engenharia Florestal pela UFSC atendem ao princípio constitucional por possuir características que integram a apropriação do conhecimento (ensino) a partir dos componentes curriculares em disciplinas obrigatórias e optativas; à produção do conhecimento científico por meio do incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino (atividades complementares e trabalho de conclusão de curso); bem como a socialização desse conhecimento (extensão), a partir da vinculação das atividades extensionistas às de formação e às de produção de conhecimento. Este último componente permitirá a ampliação do conhecimento e experiências pelos acadêmicos, uma vez que possibilitará aos mesmos a adequação social do conhecimento e da tecnologia já aprendidas em busca de soluções adequadas aos contextos de atuação propostos nas práticas de extensão.

Além disso a estrutura administrativa da universidade, por meio de suas Pró-Reitorias com políticas próprias possibilitam o assessoramento em atividades formativas nas diferentes modalidades.

Como iniciativa para a consolidação do princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, desde o ano 2000 a Universidade Federal de Santa Catarina promove a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX), considerado um dos maiores eventos de divulgação científica de Santa Catarina. O encontro reúne trabalhos desenvolvidos na Universidade em uma mostra científica aberta ao público, fruto de projetos nas áreas de comunicação, cultura, educação, tecnologia, ambiente, trabalho, direitos humanos e saúde. São também realizados durante a SEPEX minicursos abertos à comunidade, palestras e eventos paralelos, como o Seminário de Iniciação Científica.

13. PERFIL E COMPETÊNCIAS DO EGRESSO

Do ponto de vista do exercício profissional, os Engenheiros Florestais diplomados estão amparados pela Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966 que regula o exercício de profissões de Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo. Em complementação, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) baixa resoluções para regulamentar a aplicação dos dispositivos previstos nessa Lei. O principal destaque da Lei nº 5.194/66 é caracterizar as

profissões pelas realizações de interesse social e humano (Artigo 1º), além da regulação do exercício profissional.

Os Engenheiros Florestais poderão e deverão requerer seu registro profissional junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), de qualquer Unidade da Federação, onde vão gozar das atribuições regulamentadas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), na sua Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 (Art. 10) e Resolução nº 1.010 de 22 de agosto de 2005, no Anexo II – Sistematização dos campos de atuação profissional.

O curso de Engenharia Florestal do Campus de Curitibanos da UFSC enseja a formação do profissional com o seguinte perfil, descrito na Resolução nº 3 de 2 de fevereiro de 2006 do Conselho Nacional de Educação.

- I - sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- II - capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- III - compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e
- IV - capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Bem como com as características dispostas no Art. 3 da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019 do Conselho Nacional de Educação:

- I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- IV - adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

VI - atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

O mesmo curso também deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades (Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006):

- a) estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- b) realizar assistência, assessoria e consultoria;
- c) dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
- d) realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- e) desempenhar cargo e função técnica;
- f) promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- g) atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- h) conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- i) aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- j) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- k) identificar problemas e propor soluções;
- l) desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
- m) gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- n) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- o) atuar em equipes multidisciplinares;
- p) avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- q) conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- r) compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- s) atuar com espírito empreendedor;
- t) conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

Além das competências gerais dispostas no Art. 4º da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019:

I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:

a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;

c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.

d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos: a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.

b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;

d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:

a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e

comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;

O bacharel em Engenharia Florestal é um cidadão apto a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, com formação eclética que lhe permite a ampliação de conhecimentos e competências cognitivas, com sólida formação acadêmico-científica, com espírito crítico e capacidade de discernimento ético, social e político que lhe permitem contribuir para a solução de problemas cada vez mais complexos da vida pública. É esperado que este bacharel possua as seguintes características: ser flexível; ser capaz de contribuir para a inovação, demonstrando criatividade; ser capaz de enfrentar a incerteza; estar animado pelo desejo de aprender ao longo da vida; ter sensibilidade social e aptidão para a comunicação; ser capaz de trabalhar em equipe; ter espírito empreendedor; preparar-se para a internacionalização do mercado, familiarizando-se com culturas diferentes; e possuir largo espectro de competências generalistas em variados campos do conhecimento, especialmente das novas tecnologias, que são a essência das diversas competências profissionais da área da Engenharia Florestal.

14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso não deve ser visto como verdade absoluta e imutável, seu valor depende da sua capacidade de atualização com a realidade em constante transformação e por isso deve ser passível de modificações, superar limites e incorporar novas construções decorrentes da mudança desta realidade. A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, no âmbito da vida acadêmica de alunos, professores e servidores técnico-administrativos.

A avaliação do projeto será feita considerando-se os objetivos, habilidades e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar que deverá ser elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Este diagnóstico deve considerar o processo estabelecido para a implantação do projeto. Desta forma, as questões administrativas podem ser orientadas para que o aspecto acadêmico seja o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão do Curso será participativa, destacando-se o papel do Colegiado do Curso na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

Operacionalmente, a avaliação do Curso de Engenharia Florestal dar-se-á em três dimensões:

- A. Avaliação interna: realizada através de seminários organizados pelo Núcleo Docente Estruturante. Estes seminários objetivam identificar tendências de conhecimento, áreas de atuação, desempenho acadêmico-profissional dos egressos, atualização, conceitos, conteúdos e demandas de disciplinas, além de necessidades de recursos humanos e de material.
- B. Avaliação institucional: baseada no levantamento de indicadores de desempenho da instituição em diferentes dimensões. Os resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes, discentes e servidores técnico-administrativos com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Este processo é conduzido pela Comissão Própria de Avaliação da UFSC.
- C. Avaliação externa: esta será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil. São exemplos destes mecanismos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, que servirão para aferição da coerência dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em acordo com os dispositivos regimentais, o processo de avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e obedece às normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Conselho Universitário da UFSC.

De acordo com o Art. 69 da Resolução nº 017/CUn/97 a verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. De acordo com o parágrafo 2 do referido artigo será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas.

O registro do rendimento escolar será feito por disciplina, conforme as atividades curriculares são desenvolvidas, abrangendo aspectos de frequência e aproveitamento que devem ser atingidos conjuntamente. A verificação do alcance dos objetivos em cada disciplina será

realizada progressivamente, durante o período letivo, através de instrumentos de avaliação previstos no plano de ensino (Art. 70 da Resolução nº 017/CUn/97).

A avaliação dos estudantes será organizada como um reforço, em relação ao aprendizado e ao desenvolvimento das competências, conforme Art. 13 da Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, norteadas pelo disposto nos parágrafos 1º, 2º e 3º do mesmo artigo.

Além das provas, exercícios, arguições, trabalhos práticos, seminários, relatórios, viagens, projetos de estudo e outras atividades previstas nos planos de ensino, as avaliações poderão exigir a participação efetiva dos discentes em atividades de pesquisa e extensão, conforme parágrafo 2 e 3 do Art. 13 da Resolução nº 2 de 24 de abril de 2019, no sentido de que demonstrem o aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe, além de proporcionar melhoria da qualidade da formação universitária e garantir a implantação de práticas pedagógicas como componente curricular, incluídas nas disciplinas ao longo do curso.

De acordo com o parágrafo 2º do Art. 70 da Resolução nº 017/CUn/97 o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre, exceto nas disciplinas que envolvam Estágio Curricular, Prática de Ensino e Trabalho de Conclusão do Curso ou equivalente, ou disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Departamento e homologados pelo Colegiado de Curso, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado do Curso.

A Resolução Normativa nº 133 de 29 de outubro de 2019 da Universidade Federal de Santa Catarina, regulamenta no âmbito da Universidade Federal de Santa Catarina o Programa Institucional de Apoio Pedagógico (PIAPE), vinculado a Coordenadoria de Avaliação e Apoio Pedagógico (CAAP) da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) em atendimento ao Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, criado com vistas a atender as necessidades de aprendizagem dos estudantes e a ampliar as condições de permanência na educação superior pública federal.

O PIAPE tem o intuito de desenvolver ações de apoio pedagógico que favoreçam a permanência e a qualidade dos processos de formação dos estudantes nos cursos de graduação, proporcionando-lhes condições pedagógicas que atendam as suas necessidades de aprendizagem e contribuam para que obtenham um melhor desempenho acadêmico. As atividades de apoio pedagógico são oferecidas nos cinco campi da UFSC e englobam grupos de aprendizagem, atendimentos de orientação pedagógica e oficinas, que são ministrados por tutores com formação

específica na área de atuação, sob a supervisão de professor ou técnico-administrativo em Educação da UFSC com formação compatível.

O apoio pedagógico por meio de grupos de aprendizagem concentra-se, atualmente, nas áreas de Matemática, Física, Química, Bioquímica, Leitura e Produção Textual, Informática e Estatística e é oferecido em módulos com duração de quatro a sete semanas ou em turmas semestrais. Os atendimentos de orientação pedagógica são individuais ou em grupos e têm como objetivo orientar os estudantes no que diz respeito a sua vida acadêmica, especialmente, no planejamento e gerenciamento da rotina de estudos com vistas ao desenvolvimento de maior autonomia e melhoria no desempenho das atividades acadêmicas.

16. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Quadro 4. Grade curricular do Curso de Engenharia Florestal. Disciplinas obrigatórias na sequência aconselhada. T = número de créditos em aulas teóricas; P = número de créditos em aulas práticas; E= número de créditos em atividades de extensão na matriz curricular (1 credito equivale a 18 horas-aula).

Fase	Códigos	Disciplinas	Créditos	Horas-aula	Créditos			Pré-requisitos	
					T	P	E	Código	Disciplinas
1ª Fase	ABF7010	Introdução à Engenharia Florestal	2	36	2	0	0		
	CBA7101	Biologia Celular	4	72	2	2	0		
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	72	2	2	0		
	CNS7114	Química Geral e Orgânica	4	72	4	0	0		
	CNS7112	Pré-cálculo	2	36	2	0	0		
	ABF7102	Zoologia Geral	3	54	2	1	0		
	ABF7103	Ecologia Geral	4	72	2	2	0		
	ABF7429	Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas (EXT 18h-a)*	2	36	1	0	1		
	Total		25	450	17	7	1		
2ª Fase	CNS7329	Análise e Processamento de Dados	2	36	1	1	0		
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	4	72	4	0	0	CNS7112	Pré-cálculo
	CNS7105	Sistemática Vegetal	4	72	2	2	0	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	CNS7216	Geologia e Mineralogia	2	36	2	0	0		
	ABF7939	Entomologia e Manejo de Pragas Florestais (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	ABF7102	Zoologia Geral
	CNS7214	Química Analítica	4	72	2	2	0		
	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	2	36	2	0	0		
	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras	3	54	2	1	0	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	Total		25	450	17	7	1		
3ª Fase	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS7216	Geologia e Mineralogia
								CNS7214	Química Analítica
	ABF7113	Bioquímica	2	36	2	0	0		
	CNS7102	Genética	4	72	2	2	0	CBA7101	Biologia Celular
CNS7330	Termodinâmica de Recursos Florestais	2	36	2	0	0	CNS7112	Pré-cálculo	

	ABF7848	Dendrologia (EXT 18h-a)	3	54	2	0	1	CNS7105	Sistemática Vegetal
	CNS7314	Estatística Básica	4	72	2	2	0	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral
	ABF7830	Sementes Florestais	3	54	2	1	0	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	CNS7606	Química da madeira	3	54	2	1	0	CNS7114	Química Geral e Orgânica
	Total		25	450	16	7	2		
4ª Fase	CNS7416	Estatística Experimental	3	54	2	1	0	CNS7314	Estatística Básica
	CNS7306	Microbiologia	4	72	2	2	0	CBA7101	Biologia Celular
								ABF7113	Bioquímica
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	3	54	2	1	0	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)
	ABF7335	Dendrometria	4	72	2	2	0	CNS7112	Pré-cálculo
	CNS7202	Elementos de Geodésia	3	54	2	1	0	CNS7112	Pré-cálculo
	CNS7215	Sociologia Rural	3	54	3	0	0		
	CNS7331	Física	2	36	1	1	0	CNS7112	Pré-cálculo
CNS7332	Motores e Máquinas Florestais	2	36	2	0	0			
	Total		24	432	16	8	0		
5ª Fase	CBA7104	Fisiologia Vegetal	4	72	2	2	0	CBA7101	Biologia Celular
								ABF7113	Bioquímica
	ABF7127	Hidrologia	2	36	2	0	0		
	ABF7832	Viveiros Florestais	3	54	2	1	0	ABF7830	Sementes Florestais
	ABF7409	Mecanização e Automação de Operações Silviculturais	2	36	1	1	0	CNS7331	Física
	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	3	54	2	1	0	CNS7331	Física
	ABF7210	Fitopatologia Florestal	4	72	2	2	0	CNS7306	Microbiologia
	ABF7338	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	4	72	2	2	0	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras
CBA7211	Melhoramento Florestal	4	72	2	2	0	CNS7102	Genética	
	Total		26	468	15	11	0		
	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18h-a)	3	54	1	1	1	CNS7112	Pré-cálculo
	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
	ABF7333	Fitogeografia e Fitossociologia (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	ABF7848	Dendrologia (EXT 18h-a)

6ª Fase								ABF7335	Dendrometria
	CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS7202	Elementos de Geodésia
								CNS7314	Estatística Básica
	ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	3	54	2	1	0	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras
								ABF7939	Entomologia e Manejo de Pragas Florestais (EXT 18h-a)
	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	ABF7335	Dendrometria
	ABF7353	Planejamento de TCC	1	18	1	0	0	CNS7115	Metodologia da Pesquisa
	ABF7422	Colheita Florestal	3	54	2	1	0	ABF7409	Mecanização e Automação de Operações Silviculturais
ABF7335								Dendrometria	
Total		26	468	14	7	5			
7ª Fase	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18h-a)	3	54	1	1	1	CNS7214	Química Analítica
	ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)
	ABF7351	Ecologia Florestal	3	54	2	1	0	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
								ABF7333	Fitogeografia e Fitosociologia (EXT 18h-a)
	CNS7333	Biotecnologia Florestal	3	54	2	1	0	CBA7211	Melhoramento Florestal
	ABF7826	Celulose e Papel	2	36	1	1	0	CNS7606	Química da Madeira
								ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras
	ABF7854	Silvicultura Aplicada (EXT 18h-a)	4	72	1	2	1	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18h-a)
								CBA7211	Melhoramento Florestal
	ABF7831	Silvicultura Urbana (EXT 18h-a)	3	54	2	0	1	ABF7848	Dendrologia (EXT 18h-a)
ABF7317	Economia Florestal	3	54	2	1	0	CNS7112	Pré-cálculo	
							ABF7335	Dendrometria	
Total		25	450	13	8	4			
8ª Fase	ABF7822	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18h-a)	3	54	2	0	1	ABF7338	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
	CNS7413	Legislação e Gestão Ambiental	3	54	3	0	0	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18h-a)
	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18h-a)

	CBA7105	Proteção Florestal (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CBA7104	Fisiologia Vegetal
	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	3	54	2	1	0	CNS7215	Sociologia Rural
	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18h-a)	3	54	1	1	1	ABF7351	Ecologia Florestal
	ABF7423	Mercado de Carbono	2	36	1	1	0	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18h-a)
								CNS7606	Química da madeira
	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18h-a)	3	54	2	0	1	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18h-a)
								CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)
	Total		25	450	15	5	5		
9ª Fase	ABF7416	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (EXT 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS7413	Legislação e Gestão Ambiental
								ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18h-a)
	CNS7334**	Ergonomia e Segurança no Trabalho (EXT 36h-a)**	3	54	1	0	2		
	CNS7336	Manejo de Bacias Hidrográficas	2	36	1	1	0	ABF7127	Hidrologia
								ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18h-a)
	ABF7834	Sistemas Agroflorestais (EXT 18h-a)	3	54	1	1	1	ABF7351	Ecologia Florestal
	ABF7424	Logística e Estradas	3	54	2	1	0	CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)
								ABF7422	Colheita Florestal
	ABF7835	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	3	54	2	1	0	ABF7338	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
CNS7335	Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18h-a)	3	54	2	0	1	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	
CNS7328	Pesquisa Operacional	2	36	1	1	0	CNS7416	Estatística Experimental	
ABF7417	Certificação Florestal	2	36	2	0	0	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18h-a)	
								ABF7317	Economia Florestal
	Total		25	450	14	6	5		
10ª Fase	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado	12	216	0	12	0	ABF7353	Planejamento de TCC
	ABF7325	TCC	2	36	2	0	0	ABF7353	Planejamento de TCC
	Total		14	252	2	12	0		
	Total geral		240	4320	139	78	23		

* Disciplinas que contemplam crédito (s) em atividades de extensão.

**Contempla conteúdo relativo à prevenção e ao combate a incêndio e a desastre em atendimento ao Art. 8º da Lei n.º 13.425, de 30 de março de 2017.

16.1. Ementas das Disciplinas Obrigatórias em sequência aconselhada

1ª fase

Nome da Disciplina: Introdução a Engenharia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

GALVÃO, P. M. **Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000.
MACHADO, S. A.; MACEDO, J. H. P. **A Engenharia Florestal da UFPR: História e evolução da primeira do Brasil**. Curitiba: UFPR, 2003.
REZENDE, M. T.; MONTEIRO, L. C.; HENRIQUES, A. S. **Desafios da Sustentabilidade: CERFLOR - 10 anos trabalhando em favor das florestas brasileiras**. São Paulo: Essencial Idea Editora, 2012.
ODUM, E. P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson, 2007.

Bibliografia Complementar

ALVES, A. A. M. **A Engenharia Florestal através dos tempos**. O perfil e a obra. Portugal: Colégio de Engenharia Florestal; Ordem dos Engenheiros, s.d.
LEÃO, R. M. **A Floresta e o Homem**. Piracicaba: IPEF/EDUSP, 2000.
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1992. 1 v.
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1998. 2 v.
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. 3 v.
LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil**. Madeiras, Ornamentais e Aromáticas. 1. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003.
POGGIANI, F. **Estrutura, funcionamento e classificação das florestas**. Implicações ecológicas das florestas plantadas. Piracicaba: ESALQ/LCF, 1989.

Nome da Disciplina: Biologia Celular

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5. ed. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2010.
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. **Bases da Biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo Editora Manole, 2005.

CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2009.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2007.

DARNELL, J. E.; LODISH, H. **Molecular Cell Biology**. 6. ed. New York: Freeman, 2007.

LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S. L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.; DARNELL, J. **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2004.

POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. **Biologia celular**. São Paulo: Editora Elsevier, 2006.

Nome da Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**. Parte 1. Células e Tecidos. 2. ed. São Paulo: Tradução Roca, 1986.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**. Parte 2. Órgãos. São Paulo: Tradução Roca, 1987.

GONÇALVES, E. G; LORENZI, H. **Morfologia vegetal – Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007.

Bibliografia Complementar

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica organográfica**. Viçosa: UFV, 1984.

RAVEN, P. H., EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Nome da Disciplina: Química Geral e Orgânica

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BARBOSA, J. E. **Química orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Viçosa: Editora UFV, 1998.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Ceangage Learning, 2009. 1 v. 2 v.

MCMURRY, J. **Química orgânica**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 1 v. 2 v.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1 v. 2 v.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. **Química orgânica**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 1 v. 2 v.

Bibliografia Complementar

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1 v.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. **Química orgânica**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

UCKO, D. A. **Química para ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.

VOLLHARDT, K.; PETER C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Nome da Disciplina: Pré-cálculo

Ementa

Álgebra. Geometria Elementar. Funções.

Bibliografia Básica

DEMANA, F. D. *et al.* **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

BOULOS, P. **Pré-cálculo**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SAFIER, F. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar

BOTH, N. T.; BURIN, N. E. **Pré-cálculo**. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

MEDEIROS, V. Z. **Pré-cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

Nome da Disciplina: Zoologia Geral

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Roca, 1984.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **Zoologia de vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

Bibliografia Complementar

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2004.

BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia Didática**. Curitiba: UFPR, 1993.

GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2002.

Nome da Disciplina: Ecologia Geral

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ODUM, E.P. **Ecologia**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1986.

ODUM, E. P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson, 2007.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: De indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

Bibliografia Complementar

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da agricultura alternativa**. São Paulo: PTA-FASE, 1989.

BONILLA, J. A. **Fundamentos da agricultura ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000.

Nome da Disciplina: Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas (EXT 18h-a)

Ementa

Classificação dos produtos florestais. Serviços 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.

Bibliografia Básica

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: Plantas para o Futuro - Região Sul**. Brasília: MMA, 2011.

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia**. Rio Branco, Acre: PESACRE/ CIFOR, 2008. Disponível em:

https://www.terra-brasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/SFB/livro_Manejo_PFNMs.pdf. Acesso em: 01 ago. 2023.

VIBRANS, A. C.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L. de; LINGNER, D. V. (ed.). **Diversidade e conservação dos remanescentes florestais**. Blumenau: Edifurb, 2012. (Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, 1).

Bibliografia Complementar

AMARAL, M. M. do; FICHINO, B. S. **Construção participativa de diretrizes para o manejo sustentável do pinhão (araucária angustifolia) a partir de uma visão da conservação da floresta com araucária e do uso do pinhão**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2014. (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica ; Série Mercado Mata Atlântica, 43).

BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z. do; SILVA FILHO, D. F. da. **Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CHAIMSOHN, F. P.; SOUZA, A. M. de (ed.). **Sistemas de produção tradicionais e agroflorestais de erva-mate no centro-sul do Paraná e norte catarinense: contribuições para a construção do processo de indicação geográfica**. Ponta Grossa: [s.n.], 2013.

DORTZBACH, D. et al. (org.). **Indicação geográfica erva-mate do Planalto Norte Catarinense: produto**. Florianópolis: EPAGRI, 2018.

MAZUCHOWSKI, J. Z.; RECH, T. D.; TORESAN, L. (org.). *Bracatinga Mimosa Scabrella* Bentham: Cultivo, manejo e usos da espécie. Florianópolis: EPAGRI, 2014.

2ª. Fase

Nome da Disciplina: Anatomia e Identificação de Madeiras

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BOTOSSO, P. C. **Identificação Macroscópica de Madeiras:** guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento. Colombo: Embrapa Florestas, 2009.

BRUGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira.** São Paulo: Nobel, 1991.

ZENID, G. J.; CECCANTINI, G. C. T. **Identificação Macroscópica de Madeiras.** São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2012.

Bibliografia Complementar

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; GUERREIRO, S. M. C. **Anatomia vegetal.** 2. ed. rev. e atual. Viçosa: UFV, 2006.

BOM, P. **Estrutura da Madeira.** União da Vitória: Uniuv, 2011.

CORADIN, V. T. R. *et al.* **Madeiras comerciais do Brasil:** chave interativa de identificação baseada em caracteres gerais e macroscópicos. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, Laboratório de Produtos Florestais, 2010. CD-ROM.

KLOCK, U. *et al.* **Química da Madeira.** 3. ed. rev. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de identificação:** para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

Nome da Disciplina: Metodologia da Pesquisa

Ementa

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).

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, U. P. Manual de redação científica. Recife: NUPEEA, 2011.

ALEXANDRE, A. F.. Metodologia científica e educação. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

ANDRADE, M. M.; MEDEIROS, J. B. Comunicação em língua portuguesa: Normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERRARO, M. L.; COELHO, I. L.; GORSKI, E. A.; RESE, M. C. F.; CASTELLI, M. A. M.; GRANATIC, B. Técnicas básicas de redação. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REIZ, P. Redação científica moderna. São Paulo: Hyria, 2013.

Bibliografia Complementar

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. rev. e ampl. Petrópolis: Vozes, 1999.
- MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 2010.
- REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1993.
- VIEIRA, M. L. H. Experiência e prática de redação. Florianópolis: UFSC, 2008.

Nome da Disciplina: Sistemática Vegetal

Ementa

Introdução à Botânica. Conceitos e métodos taxonômicos. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Noções de plantas avasculares. Sistemática de plantas vasculares. Principais táxons de interesse agrônomo e florestal.

Bibliografia Básica

- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- RAVEN, P. H., EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em AGP II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

Bibliografia Complementar

- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 1 v.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. 2 v.
- REITZ, R. **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, s.d.

Nome da Disciplina: Entomologia e Manejo de Pragas Florestais (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia Didática**. Curitiba: UFPR, 1993.
- ERVANDIL C. C.; AVILA M. D.; CANTARELLI, E. B.; MURARI, A. B. **Entomologia Florestal**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2008.
- GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. 1. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.

Bibliografia Complementar

- ALVES, S. B. **Controle microbiano de insetos**. 2. ed. rev. e atual. Piracicaba, SP: FEALQ, 1998.
- BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Roca, 1984.
- PARRA, J. R. P. **Controle biológico no Brasil**: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002.
- POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. **Zoologia de vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados**: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

Nome da Disciplina: Geologia e Mineralogia

Ementa

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).

Bibliografia Básica

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo**: Parte I – Aplicações. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.

MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo**: Parte II – Conceitos básicos. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.

Bibliografia Complementar

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. dos. **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 1994. v. 1.

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia– relação solo-planta**. São Paulo: CERES, 1979.

KLEIN, C.; HURLBURT, C. S. **Manual of Mineralogy**. 21st edition. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1993.

LEINZ, V.; AMARAL, S. E. **Geologia Geral**. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1982.

POPP, J. H.; **Geologia Geral**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; RESENDE, S. B. **Mineralogia de solos brasileiros**: interpretações e aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005.

SUGUIO, K. **Rochas sedimentares**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1980.

Nome da Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral

Ementa

Revisão de Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Estudo de funções. Aplicações das derivadas. Integral Definida. Integral Indefinida. Cálculo de Área e Volume.

Bibliografia Básica

KÜHLKAMP, N. **Cálculo 1**. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo 1**. 6. ed. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2010.

BATSCHELET, E. **Introdução a Matemática para Biocientistas**. São Paulo: EDUSP, 1978.

Bibliografia Complementar

GONÇALVES, M., FLEMMING, D. **Cálculo A**: funções, limite, derivação, noções de integração. 6. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 2 v.

Nome da Disciplina: Análise e Processamento de Dados

Ementa

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.

Bibliografia Básica

GÓMEZ, L. A. Excel para Engenheiros. Florianópolis: Visual Books, 2012.

MORAZ, E. Entendendo o Excel 2010. São Paulo : Digerati Books, 2010.

FARIA, P. D. Introdução à Linguagem R: seus fundamentos e sua prática. 4. ed. Belo Horizonte: [s.n.], 2022.

Bibliografia Complementar

COSTA, I. R. Excel: Fórmulas & Funções. São Paulo: Futura, 2004.

SÁNCHEZ, C. Excel Avançado. São Paulo: Digerati Books, 2009.

LAPPONI, J. C. Estatística usando o Excel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

POZZI, F. A. Estatística básica com Excel. 2. ed. Curitiba: Fael, 2018.

CANTALICE, W. Excel: do básico ao avançado. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

ALCOFORADO, L. F. Utilizando a Linguagem R: Conceitos, Manipulação, Visualização, Modelagem e Elaboração de Relatórios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

OLIVEIRA, P. F.; GUERRA, S.; McDONNELL, R. Ciência de Dados com R: Introdução. Brasília: Editora IBPAD, 2018.

Nome da Disciplina: Química Analítica

Ementa

Introdução à análise química quantitativa e qualitativa. Erro e tratamento de dados analíticos. Estudo do pH. Precipitação e solubilidade. Métodos titulométricos.

Bibliografia Básica

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE J. C.; BARONE, J. S. **Fundamentos de química analítica quantitativa**. 3 ed. Campinas: Edgar Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. São Paulo: LTC, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

VOGEL, A. **Química analítica quantitativa**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L.; LEMAY, E.; BURSTEN, B. E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1 v. e 2 v.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

3ª. Fase

Nome da Disciplina: Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18 h-a)

Ementa

Introdução à Ciência do Solo. Composição do solo: Fases sólida, líquida 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.

Bibliografia Básica

ERNANI, P. R. **Química do Solo e Disponibilidade de Nutrientes**. Lages: O autor, 2008.
REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole, 2004.
ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. **Química e Mineralogia do Solo**. Part. I. Conceitos Básicos Viçosa: SBCS, 2009.
VAN-LIER, Q. **Física do solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1. ed. [s.l]: [s. n], 2010.
KER, J. C.; CURTI, N.; SCHAEFER, C. E.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia: fundamentos**. Viçosa: SBCS, 2012.

Bibliografia Complementar

BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds.). **Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2004.
KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979.
REICHARDT, K. **Água em sistemas agrícolas**. [s.l]: Ed. Manoel, 1987.
VOGEL, A.L. **Química Analítica Quantitativa**. São Paulo: Ed. Mestre Jau, 1981.
MEURER, E. J. (Ed.). **Fundamentos de Química do Solo**. Porto Alegre: Gênese, 2004.
RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. [s.l]: [s.n], 2006. Cap. 2 e 5.
Artigos científicos publicados na: Revista Brasileira de Ciência do Solo, Ciência Rural e Pesquisa Agropecuária Brasileira, entre outras.

Nome da Disciplina: Bioquímica

Ementa

Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação.

Bibliografia Básica

FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 7 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2019.
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2019.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

Bibliografia Complementar

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
DEVLIN, T. M.; MICHELACCI, Y. M. **Manual de bioquímica: com correlações clínicas**. 7 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
HARPER, H. A.; MURRAY, R. K. **Harper: bioquímica ilustrada**. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
STRYER, L. **Bioquímica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2014.

Nome da Disciplina: Estatística Básica

Ementa

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 contingência. A informática na Estatística.

Bibliografia Básica

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas** – com noções de experimentação. 2. ed. revisada e ampliada. Florianópolis: Editora UFSC, 2010.
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
MORETTIN, L.G. **Estatística Básica: Probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar

BARBETTA, P.A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2001.
BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**, 5. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002.
MORETTIN, L.G. **Estatística básica : Probabilidade**. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.
SOKAL, R. R.; ROHLF, F. J. **Biometry**. 3. ed. San Francisco: Freeman and Company, 1995.
SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.

Nome da Disciplina: Dendrologia (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de Dendrologia**. 3. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2013.
SOBRAL, M. et al. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2. ed. São Carlos, Brasil: Rima; Novo Ambiente, 2011.
LORENZI, L. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2013. v. 1 e v. 6
LORENZI, L. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2013. v. 2 e v. 4
LORENZI, L. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2013. v. 3 e v. 1
LORENZI, H. **Árvores Exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2003.

Bibliografia Complementar

JÚNIOR, M. C. da S.; LIMA, R.M.C. **100 Árvores Urbanas: Brasília – Guia de campo**. Brasília: Ed. Rede de Sementes do Cerrado, 2010.
LILLY, S. J. **Guia de Estudo para a Certificação do Arborista**. 3 ed. [s.l]: International Society of Arboriculture-ISA, 2015.
LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2009. v. 3.
MATTHECK, C. **The Body Language of Trees: Encyclopedia of Visual Tree Assessment**. 1. ed. Alemanha: Forschungszentrum Karlsruhe Gm11, 2015.

PAKENHAM, T. **Remarkable Trees of the World**. [s.l]: W. W. Norton & Company. Reprint Edition. [s.d].

TOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. **Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação**. Porto Alegre: Pallotti, 2001.

SHIGO, A. L. **Modern Arboriculture**. [s.l]: Shigo & Trees Assoc., [s.d].

REVISTAS: Natureza, Casa & Jardim, Paisagismo e Jardinagem, Paisagismo e Decoração.

Nome da Disciplina: Termodinâmica de Recursos Florestais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física 2**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TIPPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2. v.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1994. 2. v.

BORGNACKE, C.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2013.

Bibliografia Complementar

ALLONSO, M.; FINN, E. J. **Física geral**. São Paulo: Addison Wesley, 1986.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H. D. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 2. v.

Nome da Disciplina: Química da Madeira

Ementa

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.

Bibliografia Básica

D'ALMEIDA, M. L. O. *et al.* **Celulose**. São Paulo: SENAI-SP, 2013.

SHREVE, R. N.; BRINK JR., J. A. **Indústria de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

BIERMANN, C. J. **Handbook of pulping and papermaking**. 2. ed. San Diego: Academic Press, 1996.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **A Natureza e os Polímeros**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013..

NENNEWITZ, I. et al. **Manual de tecnologia da madeira**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

ROWELL, R. M. (Ed.). **Handbook of wood chemistry and wood composites**. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013.

SJOSTROM, E. **Wood chemistry: fundamentals and applications**. New York: Academic Press, 1993.

Nome da Disciplina: Genética

Ementa

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. Linkagem e mapas cromossômicos. Herança citoplasmática. Evolução. Genética de Populações. Genômica.

Bibliografia Básica

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A.T.; LEWONTIN, R. C. 7. ed. **Introdução à Genética**. [s.l]: Editora Guanabara Koogan, 2002.
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. **Genética na Agropecuária**. [s.l]: UFLA, 2001.

Bibliografia Complementar

BROWN, T.A. **Genética: Um enfoque Molecular**. [s.l]: Guanabara Koogan, 1999.
FARAH, S.B. **DNA: Segredos e Mistérios**. [s.l]: Editora Sarvier, 1997.
GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D. P. **Genética**. 7. ed. [s.l]: Editora Guanabara, 1987.
STANSFIELD, W. D. **Genética**. 2. ed. [s.l]: McGraw-Hill, 1985.
ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1996.

Nome da Disciplina: Sementes Florestais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. (Orgs.) **Produção de sementes e mudas: um enfoque à silvicultura**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2018.
FERREIRA, A.G.; BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. 2. ed. Londrina, PR: ABRATES, 2015.
PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B.; SILVA, A. da (Orgs.) **Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção**. Londrina – PR: ABRATES, 2015.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária**. – Brasília: Mapa/ACS, 2009.
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instruções para Análise de Sementes de Espécies Florestais/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária** – Brasília: Mapa/ACS, 2013.
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4. edição, revisada e ampliada. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2000.
HIGA, A. R.; SILVA, L. D. **Pomar de sementes de espécies florestais nativas**. Curitiba: FUPEF, 2006.

4ª. Fase

Nome da Disciplina: Física

Ementa

Vetores. Cinemática. Forças. Trabalho e Energia. Momento, tensão e as condições gerais de equilíbrio. Oscilações.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 1. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 1 v.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 v.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1994. 1 v.

Bibliografia Complementar

ALLONSO, M.; FINN, E. J. Física geral. São Paulo: Addison Wesley, 1986.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; FORD, A. L. Física. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Nome da Disciplina: Sociologia Rural

Ementa

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

Bibliografia Básica

AUED, B.; VENDRAMINI, C. R. **O campo em Debate**. In: Educação do campo: desafios teóricos e práticos. Florianópolis: Insular, 2009. p. 25 – 39.
FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2007.
GOULART, A. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007
MARES, C. F. **A Função social da Terra**. Porto Alegre: Antonio Fabris, 2003
VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: Edusp, 2007
BALSAN, R. **Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira**. Campo-Território: revista de geografia agrária, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006. Disponível em: www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/download/.../6900

Bibliografia Complementar

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003
BORSZTYN, M.; PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
BHABHA, H. K. **O local da Cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.
COSTA, R. H. **O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 2010.
DIAMOND, J. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas**. 12. ed. Rio de Janeiro (RJ): Record, 2010.
POCHMANN, M. **Atlas da nova estratificação social no Brasil: proprietários, concentração e continuidades**. São Paulo: Cortez, 2009. 3. v.
SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999
VANDERLEY, M. **Camponeses brasileiros**. [s.l.]: MDA/NEAD/UNESP, 2009. 1. v
VEIGA, J. E. **Cidades Imaginárias: O Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas/SP: Autores Associados, 2003.
WANDERLEY, M. N. B. **O Mundo Rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

Nome da Disciplina: Dendrometria

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CAMPOS, J. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 2 ed. Viçosa: UFV, 2006.
MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 2. ed. Guarapuava: UNICENTRO, 2006.
SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e Inventário Florestal. Viçosa: UFV, 2006.
BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z. do; SILVA FILHO, D. F. da. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. São Paulo: Oficina de textos, 2014.

Bibliografia Complementar

BURNHAM, K. P.; ANDERSON, D. R. Model selection and inference: a practical information-theoretic approach. 2. ed. New York: Springer, 2002.
SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013.
SCOLFORO, J. R. S. Biometria florestal: modelos de crescimento e produção florestal. Lavras, MG:UFLA/FAEPE, 2006.

Nome da Disciplina: Gênese, Morfologia e Classificação do Solo

Ementa

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.

Bibliografia Básica

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Centro Nacional de Pesquisa de Solo (Rio de Janeiro, RJ). 3 ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013.
LEPSCH, I. F. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. 4 ed. Piracicaba: Fealq, 2011.

Bibliografia Complementar

EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análise de Solo**. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. [s.l]: EMBRAPA, 1997.
IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.
KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R; VIDAL TORRADO, P. **Pedologia: Fundamentos**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2012.
PRADO, H. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento**. 4. ed. rev. ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005.
PRADO, H. **Pedologia fácil: aplicações em solos tropicais**. 4. ed. Piracicaba: [s.n], 2013.
SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. (revista e ampliada). Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

Nome da Disciplina: Microbiologia

Ementa

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 micorrizas arbusculares.

Bibliografia Básica

MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STÜMER, S.L. (Ed.). **O ecossistema solo**: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal. Lavras : UFLA, 2013.

NOGUEIRA, A.V.; SILVA FILHO, G.N. **Microbiologia**. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.

SILVA FILHO, G.N; OLIVEIRA, V. L. **Microbiologia**: Manual de aulas práticas. 2. ed. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2007.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

Bibliografia Complementar

COSTA, M.D.; PEREIRA, O.L.; KASUYA, M.C.M.; BORGES, A.C. Ectomicorrizas: A face oculta das florestas. **Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento**, v. 29, p. 38-46, [s.d].

MADIGAN M.T, MARINKO J. M, PARKER J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.S. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.

PEZARICO, C.R.; VITORINO, A.C.T.; MERCANTE, F.M.; DANIEL, O. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 56, p. 40-47, [s.d].

SIQUEIRA, J.O; SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M. (Eds.) **Micorrizas**: 30 anos de pesquisas no Brasil. Lavras: UFLA, 2010.

Nome da Disciplina: Estatística Experimental

Ementa

Planejamento e implantação de experimentos. Princípios básicos de experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Modelos de regressão. Apresentação e interpretação de resultados experimentais.

Bibliografia Básica

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009.

VIEIRA, S. **Análise de Variância**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

Bibliografia Complementar

SOKAL, R.R.; ROHLF, F.J. **Biometry**. 3. ed. San Francisco: Freeman and Company, 1995.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

MONTGOMERY, D.C. **Design and analysis of experiments**. 8. ed. New York: John Wiley & Sons, 2012.

Nome da Disciplina: Elementos de Geodésia

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FITZ, P.R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

JOLY, F. A cartografia. 15. ed. Campinas/SP: Papirus, 2013.

Bibliografia Complementar

GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada à experimentos agronômicos e florestais: Exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba/SP: FEALQ, 2002.

McCORMAC, J.C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SEEBER, G. Satellite Geodesy: Foundations, methods and applications. 2. ed. Berlim/Alemanha: Walter de Gruyter, 2003.

TIMBÓ, M.A. Elementos de Cartografia. Minas Gerais: UFMG, 2001.

TORGE, W. Geodesy. Berlim/Alemanha: Walter de Gruyter, 2001.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. Série Tekne. Porto Alegre/RS: Bookman, 2014.

VIEIRA, A.J.B.; SLUTER, C.R.; FIRKOWSKI, H.; DELAZARI, L.S. Cartografia. Curitiba/PR: UFPR, 2004.

Nome da Disciplina: Motores e Máquinas Florestais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FRANCESCHINI, A.; ANTONELLO, M. G.. **Elementos de máquina**. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - Rede e-Tec Brasil, 2014.

FIEDLER, N. C.; OLIVEIRA, M. P. **Motores e máquinas florestais**. Alegre, ES: CAUFES, 2018.

SILVA, R. C. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MACHADO, D. **Introdução à mecanização agrícola**. 3. ed. São Paulo: Agrobook, 2012.

Bibliografia Complementar

SENAR. **Tratores agrícolas: manutenção de tratores agrícolas**. 3. ed. Brasília: SENAR, 2011.

ROSA, D. P. **Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

MIALHE, L. G. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres LTDA., 1974.

BURLA, E. R. **Mecanização de atividades silviculturais em relevo ondulado**. Belo Horizonte/MG: CENIBRA, 2001.

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.

HASELGRUBER, F.; GRIEFFENHAGEN, K. **Motosserras: mecânica e uso**. Porto Alegre: Metrópole, 1989.

5ª. Fase

Nome da Disciplina: Hidrologia

Ementa

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.

Bibliografia Básica

GARCEZ, L. N.; COSTA ALVAREZ, G. **Hidrologia**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.
PINTO, N. L. S. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Editora Blucher, Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1976.
TUCCI, C. E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, ABRH, 2009.

Bibliografia Complementar

AMÉRICO-PINHEIRO, J. H. P.; BENINI, S. M.; AMADOR, M. B. M. (org.). **Recursos hídricos**: gestão e sustentabilidade. 2. ed. Tupã: ANAP, 2017.
KLAR, A. E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. 2. ed. rev. São Paulo: Nobel, 1988.
NERILO, N.; MEDEIROS, P. A.; CORDERO, A. Chuvas intensas no Estado de Santa Catarina. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, Blumenau: Ed. da FURB, 2002.
ROSSETTO, A. M.; REIS, M. J.; BLOEMER, N. M. S. (org.). **Gestão, usos e significados das águas**: conflitos e convergências. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2015.
SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A.F.M. **Conceitos de bacias hidrográficas**: teorias e aplicações. 2 ed. Ilhéus, BA: Editus, 2005.
TUCCI, C. E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, ABRH, 2009.

Nome da Disciplina: Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira

Ementa

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. Ensaio e normalização vigente para as propriedades físicas e mecânicas da madeira.

Bibliografia Básica

MORESCHI, J. C. Propriedades da madeira. 4. ed. Curitiba: UFPR/DETF, 2012.
MORESCHI, J. C. Relação água-madeira e sua secagem. 2. ed. Curitiba: UFPR/DETF, 2014.
NENNEWITZ, I. et al. Manual de tecnologia da madeira. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

Bibliografia Complementar

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM. ASTM D 143: Standard Methods of Testing Small Clear Specimens of Timber. Philadelphia: ASTM, 1994.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.
DURLO, M. A. Tecnologia da madeira: peso específico. Santa Maria: Centro de Pesquisas Florestais, 1991. (Série Técnica, 8)
DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1992. (Série Técnica, 10)
WINANDY, J. E. Wood Properties. Wisconsin: Forest Products Laboratory, 1994.

Nome da Disciplina: Viveiros Florestais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ARAUJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. (Orgs.) **Produção de sementes e mudas: um enfoque à silvicultura**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2018.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

Bibliografia Complementar

DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA, 2008.

Nome da Disciplina: Fisiologia Vegetal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas**. 2. ed. Londrina: Editora planta, 2006.

Bibliografia Complementar

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. 2. ed. London, Norfolk: Academic Press Ltd., 1995.

PIMENTEL, C. **A relação da água com a planta**. Seropédica, RJ: Edur, 2004.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal: teoria e prática**. 1. ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 2005.

Nome da Disciplina: Fitopatologia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. 4. Ed. Ceres: São Paulo, 2011. v. 1

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: Editora UFV, 2009.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Ceres: São Paulo, 2005. v. 2.

Bibliografia Complementar

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. [s.l]: Academic Press, 1995.

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa. Ed. UFV, 2007.

RIBEIRO DO VALE, F.X.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Editora Perfil, 2004.

TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. **Fitopatologia: Conceitos e Exercícios de Laboratório**. 2.ed. [s.l]: Editora Artmed, 2010.

STADNIK, M.J.; TALAMINI, V. **Manejo Ecológico de Doenças de Plantas**. Florianópolis: CCA/UFSC, 2004.

Nome da Disciplina: Melhoramento Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BORÉM, A.; MIRANDA, G.; V. **Melhoramento de plantas**. 6. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013.

PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. 2. ed. Maringá: EDUEM, 2009.

RAMALHO, M.A.P; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em genética aplicada ao Melhoramento de Plantas**. 3. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012.

Bibliografia Complementar

ALLARD, R.W. **Princípios do Melhoramento genético das Plantas**. São Paulo: Blucher-USAID, 1960.

ERIKSSON, G., EKBERG, I. CLAPHAM, D. **An introduction to Forest Genetics**. 2. ed. [s.l]: [s.n], 2006.

FARAH, S. B. **DNA: segredos & mistérios**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2007.

PAIVA, H. N. de; GOMES, J. M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R; L. da. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. 2. ed. rev. ampl. Minas Gerais: UFV, 2013.

Nome da Disciplina: Meteorologia e Climatologia

Ementa

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 geadas). 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.

Bibliografia Básica

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010.

MONTEIRO J. E. B. A (Org.). **Agrometeorologia dos Cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. 1. ed. Brasília, DF: INMET, 2009.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P.J.O. **Introdução a climatologia**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012.

Bibliografia Complementar

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera: Tempo e Clima**. 9. ed. [s.l]: Bookman, 2012.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: RiMa Artes e Textos, 2000.

CARLESSO, R.; PETRY, M.T.; ROSA, G.M.; HELDWEIN, A.B. **Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2007.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Recife: Versão digital 2 (CD), 2006.

Nome da Disciplina: Mecanização e Automação de Operações Silviculturais

Ementa

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 transplântio 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.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. **Manual de Tecnologia de Aplicação**. Campinas/SP: Línea Creativa, 2004. Disponível em: <http://www.andefedu.com.br/publicacoes>. Acesso em: 22 ago. 2023. E-book.

FIEDLER, N. C.; OLIVEIRA, M. P. **Motores e máquinas florestais**. Alegre/ES: CAUFES, 2018.

MIALHE, L. G. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo: Editora Agrônômica Ceres LTDA, 1974.

Bibliografia Complementar

ACKERMAN, P.; GLEASURE, E.; ACKERMAN, S.; SHUTTLEWORTH, B. **Standards for time studies for the South African forest industry**. South African: ICFR/FESA, 2014.

AZEVEDO, L. A. S. **Adjuvantes agrícolas para proteção de plantas**. Seropédica: IMOS, 2011.

MAGAGNOTTI, N.; SPINELLI, R. **Good Practice Guidelines for Biomass Production Studies**. Sesto Fiorentino: CNR IVALSÀ, 2012.

MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: Funep, 1990.

MATTHEWS, G. A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. **Métodos de aplicação de defensivos agrícolas**. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2016.

MINGUELA, J. V. CUNHA, J. P. A. R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda fácil, 2013.

6ª. Fase

Nome da Disciplina: Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- FERNANDES, M.S. (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, MG: SBCS, 2006.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do Estado Nutricional das Plantas: Aplicações e Perspectiva**. 2a. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997.
- RAIJ, B. Van. **Fertilidade do Solo e Adubação**. Piracicaba: Ceres, POTAFOS, 1991.
- LUCHESI, E. B., FAVERO, L. O. B., LENZI, E. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002.
- MOTTA, A.C.V.; SERRAT, B.M.; REISSMANN, C.B.; DIONÍSIO, J.A. (Ed.). **Micronutrientes na rocha, no solo e na planta**. Curitiba: Edição do autor, 2007.
- NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N.F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores). **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007..
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 1. ed. Porto Alegre: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2004.
- SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) **Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo**. Porto Alegre: Genesis, 2008.

Bibliografia Complementar

- BISSANI, C. A., GIANELLO, C., TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. (Eds.) **Fertilidade dos Solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2008.
- COELHO, F. S.; VERLENGIA, F. **Fertilidade do solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973.
- MEURER, E.J. **Fundamentos de Química do Solo**. 3. ed. Porto Alegre: Gênese, 2006.
- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4. ed. São Paulo: Ícone.
- SBCS (Sociedade Brasileira de Ciência do Solo) **Tópicos em Ciência do Solo**. Volumes 1, 2, 3,4, 5 e 6.
- SÃO PAULO (ESTADO). Instituto Agrônomo. RAIJ, Bernardo Van (Ed.). **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2001.

Nome da Disciplina: Fitogeografia e Fitosociologia (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia**. 2. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2006.
- EISENLOHR, P. V.; FELFILI, J. M.; MELO, M. M. R.; ANDRADE, L. A.; NETO, J. A. A. M. (Org.). **Fitosociologia no Brasil: métodos e estudos de casos**. Viçosa: UFV, 2015. 2 v.
- FELFILI, J. M. **Conceitos e métodos em fitossociologia**. Brasília: UnB, 2003.
- FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; MELO, M. M. R.; ANDRADE, L. A.; NETO, J. A. A. M. (Org.). **Fitosociologia no Brasil: métodos e estudos de casos**. Viçosa: UFV, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**: Sistema fitogeográfico, Inventário das formações florestais e campestres, Técnicas e manejo de coleções botânicas e Procedimentos para mapeamentos. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MAGURRAN, A. E. **Medindo a Diversidade Biológica**. Curitiba: Editora UFPR, 2011.

MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Rio Grande do Sul – Enfoque Histórico e Sistemas de Classificação. Porto Alegre: EST Edições, 2002.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. Classificação das fitosionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma nova injeção a mais de caos? **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 237-258, 2009.

Bibliografia Complementar

FELFILI, J. M. *et al.* Análise Multivariada em Estudos de Vegetação. Brasília: UnB, 2007. (Comunicações Técnicas Florestais, 1)

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Levantamento dos Recursos Naturais: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. (Diversos volumes).

McCUNE, B.; MEFFORD M. J. Analysis of Ecological Communities: multivariate. Gleneden Beach, Oregon, U.S.A: MjM Software, 2002.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. Aims and Methods of Vegetation Ecology. New York: John Wiley & Sons, 2002.

RIZZINI, C.T. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos. São Paulo: Hucitec/USP, 1976. 1 v.

WAECHTER, J. L. Padrões geográficos na flora atual do Rio Grande do Sul. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 24, p. 93-108, 2002.

Nome da Disciplina: Topografia (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BORGES, A.C. Topografia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1972. v.1.

BORGES, A.C. Topografia. São Paulo: Blucher, 1992. v.2.

McCORMAC, J.C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. Série Tekne. Porto Alegre/RS: Bookman, 2014.

Bibliografia Complementar

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8.196: Desenho técnico - Emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

_____. NBR 14.166: Rede de referência cadastral. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

_____. NBR 13.133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

_____. NBR 10.582: Conteúdo da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988.

_____. NBR 10.068: Folha de desenho – Leiaute e dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais: Exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba/SP: FEALQ, 2002.

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. Topografia: Altimetria. 3. ed. Viçosa/MG: Ed. UFV, 1998.

FITZ, P.R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais. 3. ed. Brasília: INCRA, 2013.

Nome da Disciplina: Desenho Técnico (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico (NBR-6492, NBR-8196, NBR-8402, NBR8403, NBR-8404, NBR-10067, NBR-10068, NBR-10126, NBR-8196, NBR-10582, NBR-10647, NBR12298, NBR-13142). São Paulo: SENAI – DTE – DMT, 1990.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2016.

VOLLMER, D. **Desenho técnico**: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenhos técnicos. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 1966.

Bibliografia Complementar

FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2008.

MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Editora Globo, 1995.

JOLY, F. A cartografia. Campinas, SP: Editora Papirus, 2013.

SILVA, J. C. da. Desenho técnico mecânico. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2007.

Nome da Disciplina: Colheita Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

MACHADO, C. C. **Colheita florestal**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2014.

MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B.; MACHADO, R. R. **Transporte Rodoviário Florestal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2011.

MACHADO, C. C.; MALINOVSKI, J. R. **Rede viária florestal**. Curitiba : UFPR/FUPEF, 1986.

MALINOVSKI, J. R.; MALINOVSKI, R. A.; **Evolução dos Sistemas de Colheita de Pinus na Região Sul do Brasil**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1998.

FIEDLER, N. C.; OLIVEIRA, M. P. **Motores e máquinas florestais**. Alegre: UFES, 2018.

Bibliografia Complementar

MACHADO, C. C. **Planejamento e controle de custos na exploração florestal**. Viçosa: Ed. da UFV, 1993.

SPINELLI, R. Harvesting of Thinnings. Florence: National Council for Research, Timber and Tree Institute, 2004.

MAGAGNOTTI, N.; SPINELLI, R. **Good Practice Guidelines for Biomass Production Studies**. Sesto Fiorentino: CNR IVALSIA, 2012.

ACKERMAN, P.; GLEASURE, E.; ACKERMAN, S.; SHUTTLEWORTH, B. **Standards for time studies for the South African forest industry**. South African: ICFR/FESA, 2014.

KANAWATY, G. **Introduction to Work Study**. 4. th ed. Geneva: International Labour Organization, 1992.

LÄNGIN, D. et al. **South African Ground Based Harvestng Handbook**. South Africa: ICFR/FESA, 2010.

Nome da Disciplina: Inventário Florestal (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BATISTA, J. L. F; COUTO, H. T. Z do; SILVA FILHO, D. F. **Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas**. [s.l]: Oficina de textos, 2014.

SANQUETTA, C. R.; CÔRTE, A. P. D.; RODRIGUES, A. L.; WATZLAWICK, L. F.. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 3. ed. Curitiba: Multi-Graphic, 2014.

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2009.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006.

Bibliografia Complementar

SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. **Inventário florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006.

PÉLLICO NETO, S.; BRENA, D. A. **Inventário Florestal**. Curitiba: editado pelos autores, 1997.

Nome da Disciplina: Biodeteriorização e Conservação da Madeira

Ementa

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.

Bibliografia Básica

MENDES, A. S.; ALVES, M. V. S. **A degradação da madeira e sua preservação**. Brasília: IBDF/LPF, 1988.

MORESCHI, J. C. **Biodegradação e preservação da Madeira**. Manual didático. 4. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013.

ROCHA, M. P. **Biodegradação e preservação da madeira**. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná do Paraná, 2001. (Série Didática, 1)

Bibliografia Complementar

GALVÃO, A. P. M.; MAGALHÃES, W. L. E.; MATTOS, P. P. **Processos práticos para preservar a madeira**. Colombo: Embrapa Florestas, 2004.

GONZAGA, A. L. **Madeira: Uso e Conservação**. Brasília, DF: IPHAN/MONUMENTA, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. **Madeira: uso sustentável na construção civil**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2003.

LEPAGE, E. S. **Manual de Preservação de Madeiras**. São Paulo: IPT/SICCT, 1986.

Nome da Disciplina: Planejamento de TCC

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. *A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações*. Florianópolis/São Paulo: Ed. UFSC/Cortez Ed., 2002.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos em metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1988.
VEIGA, E. da V. *Como elaborar seu projeto de pesquisa*. São Paulo: USP, 1996.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. *Recursos humanos para o agronegócio brasileiro*. Brasília: CNPq, 2000.
BECKER, F. *et al.* *Apresentação de trabalhos escolares*. Porto Alegre: Prodil, 1982.
GALLIANO, G. *O método científico: teoria e prática*. São Paulo: Mosaico, 1979.
SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 1986.

7ª. Fase

Nome da Disciplina: Geoprocessamento (EXT 18 h-a)

Ementa

Fundamentos de sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens. Aerofotogrametria e fointerpretação. 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.

Bibliografia Básica

JENSEN, J. R.; EPIPHANIO, J. C. N. **Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2011.
LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2011.
NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard, 2010.

Bibliografia Complementar

BONHAM-CARTER, G. F.; MERRIAM, D. F. **Geographic Information Systems for Geoscientists: modelling with GIS**. Ottawa: Pergamon, 1998. v. 13.
BURROUGH P.A., MCDONNELL R.A., LLOYD, C.D. **Principles of Geographical Information Systems**. 3 ed. [s.l]: Oxford University Press, 2015.
CAMPBELL, J. **Introduction to Remote Sensing**. 4 ed. [s.l]:Taylor & Francis, 2007.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1999.
COUGO, P. **Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.
FORMAN, R.T.T.; GODRON, M. **Landscape ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1986.
LILLESAND, T. M.; KIEFER, R.W. **Remote sensing and image interpretation**. 3.ed. New York: John Wiley & Sons., 1994.
STRAHLER, A. **Introducing physical geography**. 6.ed. New York: John Wiley & Sons., 2013.
WOLF P., DEWITT B., WILKINSON B. **Elements of Photogrammetry with Application in GIS**, McGraw-Hill Professional. 4 ed. [s.l]:[s.n], 2013.

Nome da Disciplina: Ecologia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

GUREVITCH, J. *et al.* Ecologia Vegetal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001.
PUIG, H. A floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp, 2008.
MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2012.
SCHUMACHER *et al.* Floresta Estacional Subtropical: caracterização e ecologia nas Escarpas da Serra Geral. Santa Maria: Pallotti, 2011.

Bibliografia Complementar

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema de Classificação Brasileiro de Classificação de Solos. 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2013.
IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento dos Recursos Naturais: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. (Diversos volumes).
MARTINS, F. R. Estrutura de uma floresta mesófila. 2. ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 1993.
O'BRIEN, M.J.P.; O'BRIEN, C. M. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém: FCAP, 1995.
SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. **Cerrado**: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

Nome da Disciplina: Silvicultura Urbana (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum. 2000. v. 1 e 2.

- LORENZI, H. **Árvores Exóticas no Brasil**: madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Plantarum, 2003.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. de M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2001.
- PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Silvicultura Urbana**. [s.l]: Editora UFV, 2006.
- PORTO, L.P.M.; BRASIL, H.M.S. **Manual de Orientação Técnica da Arborização Urbana de Belém**: Guia para planejamento, implantação e manutenção da arborização em logradouros públicos. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2013.
- SILVA, A.G; PAIVA, H.N.; Gonçalves, W. **Avaliando a arborização urbana**. [s.l]: Editora UFV, 2007.

Bibliografia Complementar

- JEPSON, J. *The tree climber's companion: a reference and training manual for professional tree climbers*. 2. ed. Longville: Beaver Tree Publishing, 2000.
- JÚNIOR, M.C. da S.; LIMA, R.M.C. **100 Árvores Urbanas: Brasília** – Guia de campo. Brasília: Ed. Rede de Sementes do Cerrado, 2010.
- LILLY, S. *Tree Climber's Guide*. [s.l]: International Society of Arboriculture, 2005. v. 1.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2009. v. 3.
- MATTHECK, C. *The Body Language of Trees: Encyclopedia of Visual Tree Assessment*. 1. Alemanha: Forschungszentrum Karlsruhe Gm11, 2015.
- SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. **Arborização de vias públicas**: ambiente x vegetação. Porto Alegre: Pallotti, 2001.
- SHIGO, A. L. **New Tree Biology**. [s.l]: Shigo & Trees Assoc., [s.d].
- SHIGO, A. L. **Modern Arboriculture**. [s.l]: Shigo & Trees Assoc., [s.d].
- WATSON, GARY W.; HIMELICK, E.B. **The Practical Science of Planting Trees**. [s.l]: International Society of Arboriculture, 2013.
- NORMAS BRASILEIRAS: técnicas de escalada segura (NR 35), operação de motosserra (NR 12) e técnicas de poda – ABNT 16.246-1.
- Revistas: Natureza, Casa & Jardim, Paisagismo e Jardinagem, Paisagismo e Decoração, entre outras.

Nome da Disciplina: Biotecnologia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BORÉM, A. **Biotecnologia florestal**. Viçosa: Suprema, 2007.
- BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. 2 ed. *Marcadores moleculares*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- PIRES, I. E. *et al.* **Genética florestal**. Viçosa: Arka, 2011.

Bibliografia Complementar

- FINS, L.; FRIEDMAN, S. T.; BROTSCHOL, J. V. (Eds.). *Handbook of quantitative forest genetics*. Berlin, Germany: Springer Science & Business Media, 1992. v. 39.
- GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* *Introdução à genética*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- NARENDER S. N. *et al.* *Forest biotechnology: innovative methods, emerging opportunities*. **Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant**, v. 41, n. 6, p. 701-717, 2005.

Nome da Disciplina: Celulose e Papel

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CELULOSE. São Paulo: SENAI, 2013.

PAPEL. São Paulo: SENAI, 2015.

COLODETTE, J. L.; GOMES, F. J. B. **Branqueamento de polpa celulósica**. Viçosa, UFV. 2015.

Bibliografia Complementar

ASUNCIÓN PASTOR, J. **O papel: técnicas e métodos tradicionais de fabrico**. 1. ed. Lisboa: Estampa, 2002. (Coleção artes e ofícios).

BIERMANN, C. J. **Handbook of pulping and papermaking**. 2. ed. San Diego: Academic Press, 1996.

CAMPOS, E. S. **Curso básico de fabricação de papel**. ABTCP. 2009. Disponível em: http://www.academia.edu/17626950/APOSTILA_COMPLETA_CELULOSE_E_PAPEL

CASTRO, H. F. **Papel e Celulose**. Apostila 4. Processos Químicos Industriais II. São Paulo: EEL, USP. 2009. Disponível em: <http://sistemas.eel.usp.br/docentes/arquivos/5840556/434/apostila4papelecelulose.pdf>

IBAÑES, M. A. **História da Indústria de Celulose e Papel no Brasil**. S.L: ABTCP, 2004.

KLOCK, U.; ANDRADE, A. S. **Química da madeira**. Apostila didática. Curitiba: UFPR, 2013. Disponível em:

<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasklock/quimicadamadeira/Quimica%20da%20Madeira%202013.pdf>

Nome da Disciplina: Economia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ARRUDA, M. C. C.; WHITAKER, M. C.; RAMOS, J. M. R. **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. São Paulo (SP): Atlas, 2009.

HOFF, D. N.; SIMIONI, F. J. **O setor de base florestal na serra catarinense**. Lages: UNIPLAC, 2005.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise Econômica e Social de Projetos Florestais**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2013.

RICKLES, R. E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. **Economia Florestal**. Viçosa: UFV, 2005.

SILVA, M. L.; SOARES, N. S. **Exercício de Economia Florestal - Aprenda praticando**. [s.l]:[s.n], 2009.

Bibliografia Complementar

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

MOTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 1998.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Nome da Disciplina: Silvicultura Aplicada (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**. Eschborn: GTZ, 1990.

SCOLFORO, J. R. S.; **Manejo Florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.

SHIMIZU, J. Y. **Pinus na silvicultura brasileira**. 1. ed. [s.l]: Embrapa, 2008.

PAIVA, H. N. de; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C. et al. **Cultivo do eucalipto**. 1. ed. [s.l]: Aprenda Fácil, 2011.

SOUZA, A. L. de; SOARES, C. P. B. **Florestas Nativas**. 1. ed. [s.l]: Editora UFV, 2013.

Bibliografia Complementar

MARTINS, R. N. *et al.* **Apoio no gerenciamento da execução do plano de ação do Programa de Desenvolvimento Florestal do Vale do Parnaíba (PDFLOR-PI)**. [s.l]: [s.n], [s.d].

CODEVASF. Governo do Estado do Piauí/FUPEF. **Técnicas de plantio de florestas**. Curitiba: [s.n], 2010.

MATTHEWS, J. D. **Silvicultural systems**. Oxford: Clarendon Press, 1994.

SOUZA, A. L.; JARDIM, F. C. S. **Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais**. Viçosa: SIF, 1993.

Nome da Disciplina: Poluição Ambiental (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BRAGA, B. *et al.*, **Introdução a Engenharia Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

Bibliografia Complementar

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CROSBY, D. G. **Environmental toxicology and chemistry**. New York: Oxford University Press, 1998.

DI BERNARDO, L. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. Rio de Janeiro: RIMA, 2005. v. 1 e 2.

LENZI, I.; FÁVERO, L. O. B. **Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LIBÂNEO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento da água**. 2 ed. Campinas: Átomo, 2008.

REEVE, R. N. **Environmental Analysis**. Chichester: John Wiley & Sons, 1994.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. **Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande, UFPB, 1995.

VON SPERLING, M. **Princípios de tratamento biológico de águas residuárias**. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. v. 1

8ª. Fase

Nome da Disciplina: Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

JANKOWSKY, I. P.; GALINA, I. C. M. Curso técnico de secagem de madeiras. Piracicaba: PIMADS (Projeto Piso de Madeira Sustentável), 2013.

SANTINI, E. J. Lâminas de serra. Santa Maria: DCF, 2007.

VITAL, B. R. Planejamento e operação de serrarias. Viçosa: Editora UFV, 2008.

Bibliografia Complementar

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA – IMA. Instrução Normativa 04: Atividades industriais. Florianópolis: IMA, 2020. Disponível em:

<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas>. Acesso em: 06 jun. 2022.

JANKOWSKY, I. P.; SANTOS, G. R. V. dos. Secagem da madeira serrada de eucalipto. Piracicaba: IPEF, 2003. (Circular Técnica, 199)

MORESCHI, J. C. Relação água–madeira e sua secagem. 2. ed. Curitiba: UFPR/DETF, 2014.

ROCHA, M. P. da. Técnicas e planejamento em serrarias. Curitiba: FUPEF, 2002. (Série didática, 02/01).

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. Como montar uma serraria. Belo Horizonte: Sebrae Minas Gerais, 2016.

Nome da Disciplina: Construções Rurais (EXT 18 h-a)

Ementa

Noções sobre a resistência dos materiais, estudo dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; montagem de projetos de edificações.

Bibliografia Básica

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Livraria Nobel S.A, 2009.

PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. Porto Alegre: Editora Globo, 1998.

Bibliografia Complementar

BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais, conforto animal**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Editora Nobel S.A., 2007.

FREIRE, W. J.; BERVALDO, A. L. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2013.

EMRICH, E. B.; CURI, T. M. R. C. **Construções Rurais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.

REGO, N. V. de A. **Tecnologia das construções**. São Paulo: Editora Imperial Novo Milênio, 2010.

Nome da Disciplina: Manejo Florestal (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

SCHNEIDER, P. R.; SCHNEIDER, P. S. P. **Introdução ao manejo florestal**. 2. ed. Santa Maria: FACOS/UFMS, 2008.

SCOLFORO, R. S. **Manejo Florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.

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

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**. República Federal da Alemanha: GTZ, 1990.

SOUZA, A. L. de; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo**. Viçosa: Editora UFV, 2013.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – região Sul**. Brasília: [s.n], 2011.

Bibliografia Complementar

LIMA, W. de P.; ZAKIA, J. B. **Florestas plantadas e a água**. São Carlos: Rima, 2006.

RAMOS, M. G.; SERPA, P. N. ; SANTOS, C.B ; FARIAS, J. A. C . Manual de silvicultura I. Cultivo e manejo de florestas plantadas. 61. ed. Florianópolis: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A, 2004. v. 1.

SANQUETTA, C. R.; WATZLAWICK, L. F.; CÔRTE, A. P. D.; FERNANDES, L. A. V. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 2. ed. Curitiba: Multi-Graphic, 2009.

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; S. LAIRD. **Além de Madeira: certificação de produtos não-madeireiros**. Belém: CIFOR/Forest Trends, 2006.

SHIMIZU, J. Y. (Ed.) **Pinus na silvicultura brasileira**. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.

SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Org.). **Sustentável Mata Atlântica**. São Paulo: SENAC, 2002.

THIBAU, C. E. **Produção sustentada em florestas**. Belo Horizonte: Belgo-Mineira, 2000.

Nome da Disciplina: Proteção Florestal (EXT 18 h-a)

Ementa

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 Agrônômico.

Bibliografia Básica

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**. 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2008.

MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. da. Manual de aplicação de produtos fitossanitários. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; NUNES, J. R. S. **Incêndios florestais no Brasil: o estado da arte**. Curitiba: Ed. dos Autores, 2009.

Bibliografia Complementar

CHRISTOFOLETTI, P. J.; NICOLAI, M. **Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas**. 4. ed. Associação Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas aos Herbicidas. Piracicaba: Esalq, 2016.

Disponível em: <http://www.hrac-br.com.br/wordpress/wpcontent/uploads/2016/09/LIVROHRAC4Ed.pdf>.

Acesso em: 22 ago. 2023.

GOLDAMMER, J. G. **Incêndios florestais: prevenção, controle e uso do fogo - Destaque especial para os povoamentos de Pinus spp.** Curitiba: GTZ, 1982.

OLIVEIRA JÚNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. 2. ed. Curitiba: Omnipax, 2011. Disponível em: <http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPD-livro.pdf>.

Acesso em: 22 ago. 2023.

SCHUMACHER, M. V.; DICK, G. Incêndios florestais. 3. ed. rev. Santa Maria: UFSC/CCR/Departamento de Ciências Florestais, 2018. (Coleção Ciências Rurais, 13). Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/832/2020/12/CADERNO-DIDATICO_INCENDIOS-FLORESTAIS.pdf. Acesso em: 09 ago. 2023.

VARGAS, L. ROMAN, E. S. **Manual de Manejo e Controle de Plantas Daninhas**. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2004.

RESENDE, A. S. de; LELES, P. S. dos S. (ed.). Controle de plantas daninhas em restauração florestal. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1064645/controle-de-plantas-daninhas-em-restauracao-florestal>. Acesso em: 09 ago. 2023.

Nome da Disciplina: Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BARBIERI, R. L., STUMPF, E. R. T.(Org.) **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v.1.

CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE (CDB). Decreto Nº 2.519, de 16 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D2519.htm>

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Viva, 2001.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. [s.l]: Ed. Peirópolis, 2009.

Bibliografia Complementar

BOEF, W. S.; THIJSSSEN, M.; OGLIARI, J.B.; STHAPIT, B. **Biodiversidade e Agricultura: fortalecendo o manejo comunitário**. 1. ed. Porto Alegre: L&PM, 2007. v.1.

DE PATTA PILLAR V. et al. (Ed.). Campos Sulinos - **Conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: <http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf>

DF.VALOIS, A. C. C. **A Biodiversidade e os recursos genéticos**. In: Queiróz, M. A.; Goedert, C. O.; Ramos, S. R. R. (Eds). [s.l]: [s.n], 1999.

DIEGUES, A. C. **O Mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 2 ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.

GALINDO-LEAL C.; CÂMARA, I. G **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo : Fundação SOS Mata Atlântica; Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade brasileira**. Brasília: MAA, 2002.

SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: A exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Editora SENAC, 2002.

WILSON, E.O. **Biodiversidade**. [s.l]: Ed. Nova Fronteira, 2001.

Nome da Disciplina: Gestão dos Negócios Agroindustriais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ABRAMOVAY, R.. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. (Série Estudos Rurais)

DOWBOR, L. **A Era do Capital Improdutivo**. São Paulo: Outras Palavras e Autonomia Literária, 2017. Disponível em: https://dowbor.org/wp-content/uploads/2012/06/a_era_do_capital_improdutivo_2_impress%C3%A3oV2.pdf. Acesso em: 09 jun. 2022.

CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.

Bibliografia Complementar

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

PLOEG, V. der J. D. **Camponeses e impérios alimentares: Lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008. (Série Estudos Rurais).

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/catia-grisa/grisa-c-schneider-s-politicas-publicas-de-desenvolvimento-rural-no-brasil-porto-alegre-editora-da-ufrgs-2015>. Acesso em: 09 jun. 2022.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **O decrescimento: entropia, ecologia e economia**. São Paulo: SENAC, 2017.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PIKETTY, T. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

Nome da Disciplina: Mercado de Carbono

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CARVALHO, M. M. de. Efetividade econômica, social e ambiental da precificação de carbono na economia brasileira para o alcance de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa. 2022. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo

Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/43989/1/Tese-MMCarvalho.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2023.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. Manual de capacitação sobre Mudança climática e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). Ed. rev. e atual. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. Disponível em: <https://cetesp.gov.br/biogas/wp-content/uploads/sites/3/2014/01/manualcpmdl.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2023.

VARGAS, D. B.; DELAZERI, L. M. M. FERREIRA, V. H. P. Mercado de Carbono Voluntário no Brasil: na realidade e na prática. São Paulo: FGV/ EESP, S.d. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/ocbio_mercado_de_carbono_1.pdf. Acesso em: 30 ago. 2023.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O aquecimento global e a agricultura de baixa emissão de carbono. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

CONFERÊNCIA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Texto-base consolidado: mudanças climáticas. 3. ed. Brasília, DF: MMA, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. (Manuais técnicos em geociências, 1)

MARENGO, J. A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI. Brasília, DF: MMA/SBF, 2006.

VIBRANS, A. C.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L. de; LINGNER, D. V. (Ed.). Inventário florístico florestal de Santa Catarina. Blumenau: EDIFURB, 2012. 7 v.

Nome da Disciplina: Legislação e Gestão Ambiental

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Licenciamento ambiental federal. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/laf/sobre-licenciamentoambiental-federal>>. Acesso em: setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED. Coordenação Geral do Clima – CGCL. Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. 4. ed. 2017. Disponível em: <<http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/EstimativasAnuais-4-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.

HESS, S. C. (Org.). Ensaios sobre poluição e doenças no Brasil. São Paulo: Outras Expressões, 2018.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas do Brasil: 1970-2018. Novembro de 2019. Disponível em:

<http://www.observatoriodoclima.eco.br/wpcontent/uploads/2019/11/OC_SEEG_Relatorio_2019pdf.pdf>. Acesso em: setembro de 2020.

SANTA CATARINA. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. Licenciamento ambiental: instruções normativas. Disponível em:

<<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoesnormativas>> Acesso em: setembro de 2020.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar

BOMBARDI, L. M. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH-USP, 2017. Disponível em: <<http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissabombardiatlas-agrotoxico-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. O futuro roubado. Porto Alegre: L&PM, 2002.

ROBIN, M. M. O mundo segundo a Monsanto: da dioxina aos transgênicos, uma multinacional que quer o seu bem. São Paulo: Radical Livros, 2008.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

9ª. Fase

Nome da Disciplina: Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (EXT 18 h-a)

Ementa

Diagnóstico dos impactos ambientais em ecossistemas naturais: avaliação e perícia com enfoque para as propriedades e atividades agropecuárias e florestais. Avaliação de bens rurais NBR – 14653. 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.

Bibliografia Básica

BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. Restauração Florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.). Avaliação e perícia ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006.

HOLL, K. D. Fundamentos da Restauração Ecológica. México: CopIt-arXives, 2023. ebook

RODRIGUES, E. Ecologia da Restauração. Editora Planta: Londrina, 2013

YEE, Z. C. Perícias Rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. Curitiba: Juruá, 2007.

Bibliografia Complementar

ARANTES, C. A. Perícia ambiental: aspectos técnicos e legais. Araçatuba: IBAPE, 2010.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Eds.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, FAPESP, 2000.

GALVÃO, A. P. M. (Org.). Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais: Um guia para ações municipais e regionais. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2000.

Nome da Disciplina: Ergonomia e Segurança no Trabalho (EXT 36 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

NR31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura comentada. São Paulo: Risco Rural, 2012.

NR12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. São Paulo: Risco Rural, 2018.

NR01 – Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Brasília, DF. 2020.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FILHO, J. A. da S. **Segurança do trabalho: gerenciamento de riscos ocupacionais – GRO/PGR**. São Paulo: LTR, 2021.

Bibliografia Complementar

MACHADO, C. C. (Ed.). **Colheita florestal**. 3. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2014.

ROBERT, R. C. G. **Guia Prático de Operações Florestais na Colheita de Madeira**. Curitiba: Ed. do Autor, 2012.

MARANO, V. P. **A segurança do trabalho, a medicina do trabalho e o meio ambiente nas atividades rurais da agropecuária**. São Paulo: LTR, 2006.

PACHECO JÚNIOR, W. **Gestão da segurança e higiene do trabalho: contexto estratégico, análise ambiental e controle e avaliação das estratégias**. São Paulo: Atlas, 2000.

MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M. C. (Org). **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RUPPENTHAL, J. E. **Gerenciamento de riscos**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec Brasil, 2013.

Nome da Disciplina: Sistemas Agroflorestais (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

MAY P.H. *et al.* Manual agroflorestal para a Mata Atlântica. Brasília, DF: MDA, 2008.

STEENBOCK, W.; SILVA, L. C.; SILVA, R. O.; RODRIGUES, A. S.; PEREZ-CASSARINO, J.; FONINI, R. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. 1. ed. Curitiba: Kairós, 2013. v. 1.

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. 1. ed. Curitiba: Fabiana Machado Vezzani, 2013.

Bibliografia Complementar

COELHO, G. Sistemas Agroflorestais. São Carlos: RIMA, 2012.

EMBRAPA. Sistemas agroflorestais para o uso sustentável do solo: considerações agroecológicas e socioeconômicas. Brasília: Embrapa, 2011.

EMBRAPA. Sistemas Agroflorestais: a agropecuária sustentável. Brasília: Embrapa, 2015.

EMBRAPA. Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões. Brasília: Embrapa, 2017.

NETO, N.E.C., MESSERSCHMIDT, N.M., STEENBOCK, W., MONNERAT, P.F. Agroflorestando o mundo de facão a trator: Gerando praxis agroflorestal em rede que já une mais de mil famílias camponesas e assentadas. Barra do Turvo, SP: Cooperafloresta, 2016.

PORRO, R.; MICCOLLIS, A. Políticas públicas para o desenvolvimento agroflorestal no Brasil. Belém, PA: ICRAF-Brasil, 2011.

Periódicos científicos: www.periodicos.capes.gov.br, <http://scholar.google.com.br>

Nome da Disciplina: Logística e Estradas

Ementa

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. Ensaio 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.

Bibliografia Básica

MACHADO, C.C. **Construção e conservação de estradas rurais e florestais**. Viçosa: SIF, 2013.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Pavimentação**. 3. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2006.
BAESSO, D. P.; GONÇALVES, F. L. R. **Estradas rurais: técnicas adequadas de manutenção**. Florianópolis: DER, 2003.

Bibliografia Complementar

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM - DNER. **Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais**. Rio de Janeiro: IPR, 1999.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Custos Rodoviários**. 3. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2003.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Manual de Drenagem de Rodovias**. 2. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2006.
GONÇALVES, J. L. M.; STAPE, J. L. **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. Piracicaba: IPEF, 2002.
RYAN, T.; PHILIPS, H.; RAMSAY, J.; DEMPSEY, J. **Forest Road Manual – Guidelines for the design, construction and management of forest roads**. Dublin: COFORD, 2004.

Nome da Disciplina: Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CAPORAL, F. R. (Coord.). **Extensão rural e agroecologia: para um novo desenvolvimento rural necessário e possível**. Recife: Ed. do coordenador, 2015.
GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.
MORAES, C. dos S. **Uma revolução científica da extensão rural e a emergência de novo paradigma**. Curitiba: Appris, 2018.

Bibliografia Complementar

BRACAGIOGLI NETO, A.; CHARÃO, F. **Extensão rural: trajetórias e desafios**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/264046/001175762.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 set. 2023.
BROSE, M. **Participação na Extensão Rural: Experiências inovadoras de desenvolvimento local**. Porto

Alegre: Editorial Tomo, 2004.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAPOLLI, É. M. (Org.) *et al.* **Gestão estratégica de pessoas: diferencial das organizações empreendedoras.** 1. ed. Florianópolis: Pandion, 2017.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo: Ed. UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2010.

PLOEG, J. D. v. d. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

VEIGA, J. E. da. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica.** 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

Nome da Disciplina: Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais

Ementa

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). Ensaio tecnológicos de caracterização dos painéis. Processos de industrialização da madeira para fins energéticos e aspectos comerciais.

Bibliografia Básica

BRAND, M. A. Energia de biomassa florestal. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

HASELEIN, C. R.; PAULESKI, D. T. Caderno Didático da disciplina de Tecnologia da Madeira II. Parte I: Adesivos, Lâminas e Compensados. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2003.

HASELEIN, C. R.; PAULESKI, D. T. Caderno Didático da disciplina de Tecnologia da Madeira II. Parte II: Chapas Aglomeradas e de Fibras. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2004.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14810-2: Painéis de partículas de média densidade. Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 15316-2: Painéis de fibras de média densidade. Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

BOM, R. P. Processo produtivo de painéis MDF. União da Vitória: UNIUV, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 17002: Compensado — Requisitos e métodos de ensaios. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

LAHR, F. A. R.; CHRISTOFORO, A. L. (Org.). Painéis de partículas de madeira e de materiais lignocelulósicos. São Carlos: EESC/USP, 2013.

Nome da Disciplina: Manejo de Bacias Hidrográficas

Ementa

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.

Bibliografia Básica

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina: diagnostico geral.** Florianópolis: SHR/MMA, 1997.

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. F. M. 2008. **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações.** 2. ed. Ilhéus, BA: Editus, 2008.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação.** 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Bibliografia Complementar

- AMATYA, D.; WILLIAMS, T. M.; BREN, L.; JONG, C. (ed.). Forest hydrology: processes, management and assessment. Boston/EUA: CAB International, 2016.
- GARCEZ, L. N.; ACOSTA ALVAREZ, G. Hidrologia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.
- GUERRA, A. J. T.; BOTELHO, R. G. M. (org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
- HEWLETT, J. D. **Principles of Forest Hydrology**. Athens: The University of Georgia Press, 1982.
- LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. **As Florestas Plantadas e a Água: Implementando o Conceito de Microbacia Hidrográfica como Unidade de Planejamento**. São Carlos: RiMa, 2006.
- MELO, C. R.; SILVA, A. M. **Hidrologia: Princípios e Aplicações em sistemas agrícolas**. Lavras: UFLA, 2013.
- PAIVA, J. B. D.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. F. R. Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados. São Carlos: RiMa, 2004. 1 v.
- PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. 1 v.
- PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais>. Acesso em: 04 jun. 2022.

Nome da Disciplina: Pesquisa Operacional

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: LTC, 2015.
- FÁVERO, L. P. Pesquisa Operacional para cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar

- BUONGIORNO, J.; GILLESS, J. K. Decision Methods for Forest Management. New York: Academic Press, 2003.

Nome da Disciplina: Certificação Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- FSC BRASIL. Padrão de certificação do FSC para o manejo florestal em pequena escala e de baixa intensidade (SLIMF). 2013. Disponível em: <https://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/1588093291-padro-para-manejo-em-pequena-escala-e-de-baixa-intensidade-slimf.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2023.
- IMAFLORA. Manual de Certificação do Manejo Florestal no Sistema do Forest Stewardship Council – FSC. Piracicaba: Imaflora, s.d. Disponível em: <http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasghislaine/manual-fsc.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2023.
- ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Curitiba: Juruá, 2007.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, J. J. S. O padrão de certificação do FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) PARA O manejo de plantações de teca no Brasil na perspectiva da racionalidade ambiental e do Capitalismo Natural. 2010. Dissertação (Mestrado em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2010.

PEREIRA, S. A. **Gênero, agroecologia e educação popular**: assessoria em gênero, agroecologia, comercialização e certificação nas regiões do Planalto Serrano, Alto Vale do Itajaí e Litoral Catarinense. Lages: Centro Vianei de Educação Popular, 2015.

PROAMBIENTE (PROGRAMA). BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Certificação de serviços ambientais do Proambiente**. Brasília, DF: MMA, 2005.

TRINDADE, C. **Ferramentas da qualidade**: aplicação na atividade florestal. Viçosa, MG: Editora UFV, 2000.

10ª. Fase

Nome da Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. Brasília: CNPq, 2000.

GALLIANO, G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Mosaico, 1979.

Nome da Disciplina: TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BIANCHETTI, L. e MACHADO, A. M. N. **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis/São Paulo: Ed. UFSC/Cortez Ed., 2002.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos em metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1988.

VEIGA, E. da V. **Como elaborar seu projeto de pesquisa**. São Paulo: USP, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. Brasília: CNPq, 2000.

GALLIANO, G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Mosaico, 1979.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1986.

17. DISCIPLINAS OPTATIVAS

Quadro 5. Relação das disciplinas optativas do curso de Engenharia Florestal da UFSC

Código	Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	Horas/aula	T	P	E
CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	-	2	36	2	0	0
CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	Sociologia Rural	3	54	3	0	0
CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18 h-a)	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18 h-a)	4	72	2	1	1
ABF7343	Dendrocronologia	Dendrologia (EXT 18 h-a); Anatomia e Identificação de Madeiras	3	54	2	1	0
BSU7003	Apicultura	-	2	36	2	0	0
ABF7208	Geotecnologias Aplicadas à Engenharia Florestal	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)	3	54	2	1	0
CNS7000	Agricultura Familiar	Desenvolvimento Rural	3	54	2	1	0
CNS7010	Gestão de Impactos Ambientais	Legislação e Gestão Ambiental	3	54	2	1	0
CNS7615	Saneamento Ambiental	Poluição Ambiental	3	54	2	1	0
CNS7555	Cooperativismo e Comercialização	Gestão dos Negócios Agroindustriais	2	36	2	0	0
ABF7326	Tópicos Especiais em Engenharia Florestal I	-	2	36	2	0	0
ABF7327	Tópicos Especiais em Engenharia Florestal II	-	2	36	2	0	0
ABF7328	Unidades de Conservação	Conservação e Uso da Biodiversidade	3	54	2	1	0
ABF7329	Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros	Inventário Florestal	3	54	2	1	0
ABF7331	Manejo de Fauna Silvestre	Ecologia Geral; Zoologia Geral	3	54	2	1	0
ABF7109	Biologia do Parasitismo	-	4	72	2	2	0
ABF7802	Etologia e Bem Estar Animal	-	2	36	2	0	0
BSU7114	Biologia Molecular		4	72	2	2	0
ABF7009	Introdução a Etnobotânica	Estatística Básica	2	36	2	0	0
ABF7130	Floricultura e Paisagismo	Fisiologia Vegetal	2	36	2	0	0
ABF7117	Hidráulica	Calculo Diferencial e Integral; Hidrologia	3	54	3	0	0
ABF7845	Irrigação e Drenagem (EXT 18 h-a)	Meteorologia e Climatologia; Hidrologia	3	54	2	0	1
ABF7821	Biologia e Ecotoxicologia do Solo	Ecologia Geral; Zoologia Geral	2	36	2	0	0
CBA7822	Microbiologia e Qualidade do Solo	-	3	54	2	1	0
ABF7824	Cultivo Protegido	Meteorologia e Climatologia; Fisiologia Vegetal	3	54	3	0	0

CBA7824	Fruticultura	Sementes Florestais	2	36	2	0	0
ABF7825	Práticas Florestais Integradas	Dendrometria	4	72	0	4	0
ABF7846	Agroecologia (EXT 18h-a)	Desenvolvimento Rural; Conservação e Uso da Biodiversidade	3	54	1	1	1
CNS7406	Informática Aplicada à Agropecuária	-	2	36	1	1	0
CNS7001	Análise de Regressão	Estatística Experimental	3	54	2	1	0
ABF7340	Manejo de Florestas Plantadas	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)	3	54	2	1	0
ABF7339	Manejo de Florestas Nativas	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)	3	54	2	1	0
CBA7745	Agricultura e Silvicultura de Precisão	Propriedades Físicas e Químicas do Solo; Elementos de Geodésia; Fertilidade do Solo e Adubação Florestal	2	36	2	0	0
CNS7008	Agricultura Biodinâmica	-	2	36	1	1	0
CNS7009	Matemática Financeira e Aplicações	-	2	36	1	1	0
CNS7007	Relações e Interações Humano - animal: Mudanças de Paradigma e Novos Desafios	-	2	36	2	0	0
CNS7015	Cultura Brasileira	-	4	72	4	0	0
CNS7011	Sistemas Agroalimentares	-	2	36	2	0	0
CBA7827	Matologia I (EXT 18h-a)	Fisiologia Vegetal	3	54	1	1	1
CBA7010	Matologia II	Fisiologia Vegetal	2	36	2	0	0
CNS7018*	Educação Ambiental nas Ciências Agrárias*	-	2	36	2	0	0
BSU7105	Comunicação e Relações Interpessoais	-	2	36	2	0	0
BSU7186	Desenvolvimento, Saúde e Qualidade de Vida no Meio Rural	-	4	72	4	0	0
BSU7188	Introdução a Metodologia da Pesquisa Qualitativa	Metodologia da Pesquisa	2	36	2	0	0
BSU7811	Piscicultura	-	4	72	3	1	0
ABF7730	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	Meteorologia e climatologia	3	54	3	0	0
CBA7003	Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas	Metereologia e Climatologia; Mecanização Florestal	2	36	2	0	0
ABF7115	Programa de Intercâmbio I	-	1	18	1	0	0
ABF7116	Programa de Intercâmbio II	-	1	18	1	0	0
ABF7132	Programa de Intercâmbio III	-	1	18	1	0	0
LLE9211	Língua Espanhola I	-	2	36	2	0	0
LLE9212	Língua Espanhola II	-	2	36	2	0	0

LSB7904	Língua Brasileira de Sinais	-	4	72	4	0	0
---------	-----------------------------	---	---	----	---	---	---

* Contempla conteúdo relativo à Educação Ambiental em atendimento a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002.

17.1. Ementas das Disciplinas Optativas

Nome da Disciplina: Agricultura Familiar

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BRUNO, R. (Org.). **Dimensões rurais de políticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Mauad X; Seropédica, RJ: Edur, 2010.
- CAZELLA, A. BONNAL, P.; MALUF, R. S. (org) **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. [s.l]:[s.n], 2009
- GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. **Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2001.
- LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar: comparação internacional - do mito à realidade**. Campinas: UNICAMP, 1998.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das Agriculturas no Mundo - do Neolítico à Crise Contemporânea**. [s.l]: UNESP, 2010.
- MIOR, L. C. **Agricultores Familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005
- PAULILO, M. I. S.; SCHMIDT, W. **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2003.
- PLOEG, V. J. D. **Camponeses e impérios alimentares: Lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Série estudos rurais. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.
- SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil: Entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

Bibliografia Complementar

- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Série Estudos Rurais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003
- BERGAMASCO, S. M.; OLIVEIRA A. J. T.; ESQUERDO, V. F. S. **Assentamentos rurais no século XXI: temas recorrentes**. Campinas SP: FEAGRI, UNICAMP, 2011.
- CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- FERNANDES, B. **Campesinato e agronegócio na América Latina: a questão agrária atual**. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- GODOI, E. P; MENEZES, M. A.; MARIN R. A. **Diversidade do campesinato: expressões e categorias**. [s.l]: NEAD, 2009.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 2002.

Nome da Disciplina: Ética e Filosofia da Ciência

Ementa

Ética e filosofia da ciência, definições conceituais. Relação Indivíduo, sociedade e cultura: processo de desenvolvimento e constituição do ser humano (cultura, linguagem, humanização). Filosofia da ciência: construção do conhecimento científico; 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.

Bibliografia Básica

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1994.

IRWIN, A. Ciência e cidadania. In: **Ciência Cidadã: Um estudo das pessoas especialização e desenvolvimento sustentável**. Lisboa: Piaget, 1998.

KUHN, T. S. “**Posfácio – 1969**”: A estrutura das revoluções científicas. Trad. V. B. Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1987.

MORIN, E. Do enraizamento cósmico a emergência do humano. In: **O Método 5: A humanidade da humanidade**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

SANTOS, B. A diversidade epistemológica do mundo. In: **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

VALLS, R. **O que é ética?** São Paulo: Brasiliense, 2003.

Bibliografia Complementar

ARRUDA, M. C. C. de *et al.* **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

BACHELARD, G. A novidade das ciências contemporâneas. [s.l]:[s.n], [s.d].

BONGERTZ, V. **O dia a dia nas pesquisas científicas**. [s.l]:[s.n], [s.d].

CUNHA, L. H. **Dialogo de saberes na pedagogia ambiental: transpondo dicotomias**. [s.l]:[s.n], [s.d].

DEGRAVE, W. **O poder e a responsabilidade do conhecimento científico**. [s.l]:[s.n], [s.d].

MATURANA, H.; VARELA. **A árvore do conhecimento**. [s.l]:[s.n], [s.d].

SÁ, A. L. **Ética profissional**. São Paulo: Atlas, 2000.

VAZQUEZ, A. S. **Ética**. 19. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1999.

POPPER, K. Colocação de alguns problemas fundamentais. In: **A lógica da pesquisa científica**. Trad. Leônidas Hesenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1975.

POPPER, K. Ciência: conjecturas e refutações. In **Conjecturas e refutações**. Tradução de Sergio Bath. Brasília: UNB, 1994.

Nome da Disciplina: Apicultura

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ECKSCHMIDT, T.; MORITA, S. S.; BUSO, G. **Mel rastreado: transformando o setor apícola**. 1. ed. São Paulo: Varela, 2012.

WITTER, S.; BLOCHTEIN, B. **Espécies de abelhas sem ferrão de ocorrências no Rio Grande do Sul**. 1. ed. Porto Alegre: Centro Ecológico, 2009.

WITTER, S. *et al.* (Org.). **As abelhas e a agricultura**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

Bibliografia Complementar

VILLAS-BÔAS, J. **Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão**. Brasília – DF: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2012. Disponível em: http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf. Acesso em: 22 ago. 2023.

SEBRAE Nacional. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: SEBRAE/NA, 2009. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/221865/>. Acesso em: 22 ago. 2023.

Nome da Disciplina: Fundamentos de Economia Rural

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, M. C. C. NICOL, R. N. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: MacGraw Hill, 1987.

ARBAGE, A. P. **Fundamentos da economia rural**. Chapecó: ARGOS, 2006.

BATALHA, M. O. **Recursos humanos e agronegócio: a evolução do perfil profissional**. São Carlos: UFSCar / GEPAI, 2005.

MENDES, J. T. G. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Education, 2007.

Bibliografia Complementar

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1998.

GOULARTI FILHO, A. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: EDUFSC, 2007.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. Brasília: Linha Gráfica, 1998.

MENDES, J. T. G. **Economia: fundamentos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas**. São Paulo (SP): Atlas, 2010.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SINGER, P. **O que é economia**. São Paulo: Contexto, 2005.

VEIGA, J. E. **O Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

ZYLBERTSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000.

Nome da Disciplina: Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, [s.d].
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. DA; BOTELHO, R. G. M. (organizadores). **Erosão e Conservação dos Solos**. Conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
LEPSCH, I. F. (Coord.) **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983.
SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) **Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo**. Porto Alegre: Genesis, 2008.
PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003.

Bibliografia Complementar

BISSANI, C. A., GIANELLO, C., TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. (Eds). **Fertilidade dos Solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2008.
BUBLITZ, U.; CAMPOS, L. DE C. **Adequação de estradas rurais em microbacias hidrográficas**: especificações de projetos e serviços. Curitiba: EMATER-PR, 1993. (Informação Técnica, 18)
DERPSCH, R.; ROTH, C.H.; SIDIRAS, N.; KÖPKE, U. **Controle da erosão no Paraná**, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. [s.l]: GTZ e IAPAR, 1990.
MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo** - características e manejo em pequenas propriedades. Chapecó: [s.n], 1991.
RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: EMBRAPA/ CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS, 1995
SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. **Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água**. Projeto de recuperação, conservação e manejo dos recursos naturais em microbacias hidrográficas. 2. ed. rev. atual e ampl. Florianópolis: EPAGRI, 1994.
SÁ, J.C. de M. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto**. Castro, PR: Fundação ABC, 1993. Artigos científicos publicados na: Revista Brasileira de Ciência do Solo, Ciência Rural e Pesquisa Agropecuária Brasileira, entre outras.

Nome da Disciplina: Dendrocronologia

Ementa

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 manejo e dinâmica florestal, Dendrogeomorfologia, Dendroarqueologia. Aplicação do programa para demarcação, mensuração e sincronização dos anéis de crescimento.

Bibliografia Básica

SPEER, J. H. Fundamentals of tree ring research. Tucson: University of Arizona Press, 2012.
STOKES, M. A.; SMILEY, T. L. An introduction to tree-ring dating. Tucson: University of Arizona Press, 1996.
TOMAZELLO, M. F.; BOTOSSO, P. C.; LISI, C. S. Indicadores ambientais: conceitos e aplicações. Sorocaba: EDUC - Editora da PUC-SP, 2001.

Bibliografia Complementar

FRITTS, H. C. Tree rings and climate. London: Academic Press, 1976.
POMPA-GARCÍA, M.; CAMARERO, J. J. Latin American Dendroecology: Combining Tree-Ring Sciences and Ecology in a Megadiverse Territory. Berlin, Germany: Springer Nature, 2020.
SILVA, M. S.; FUNCH, L. S.; SILVA L. B. The growth ring concept: seeking a broader and unambiguous approach covering tropical species. **Biological Reviews**, n. 91, p. 1161-1178, 2018.
WORBES, M.; FICHTLER, E. Wood Anatomy and Tree-Ring Structure and Their Importance for Tropical Dendrochronology. In: JUNK, W. J. *et al.* (Org.). Amazonian Floodplain Forests: Ecophysiology, Biodiversity and Sustainable Management. Ecological Studies. [S. l.]: Springer, 2010, p. 329–346. E-book. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/978-90-481-8725-6_17.

Nome da Disciplina: Gestão de Impactos Ambientais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA. Licenciamento ambiental federal. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/laf/sobre-o-licenciamento-ambiental-federal>>. Acesso em: setembro de 2020.
BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED. Coordenação Geral do Clima – CGCL. Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. 4. ed. 2017. Disponível em: <<http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/EstimativasAnuais-4-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.
HESS, S. C. (Org.). Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil. São Paulo: Outras Expressões, 2018.
SANTA CATARINA. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. Licenciamento ambiental: instruções normativas. Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoesnormativas>>. Acesso em: setembro de 2020.

Bibliografia Complementar

BOMBARDI, L. M. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com União Europeia. São Paulo: FFLCH-USP, 2017. Disponível em: <<http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardiatlas-agrotoxico-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. O futuro roubado. Porto Alegre: L&PM, 2002.

SCHENINI, P. C.; PEREIRA, M. F.; GUINDANI, R. A. Gestão ambiental no agronegócio. Florianópolis: Papa-Livro, 2006.

Nome da Disciplina: Saneamento Ambiental

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CASTRO, A. A. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: UFMG, 2007. v. 2.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 3. ed. São Paulo: Signus, 2007.

DI BERNARDO, L. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. Rio de Janeiro: RIMA, 2005. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar

BORGES, M. E.; LIMA, J. M. S. **Aterro sanitário: planejamento e operação**. Viçosa: CPT, 2008.

BNUVOLARI, A. (Org.). **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

LIMA, E. S.; CHENNA, S. I. M.; LIMA, J. M. **Reciclagem de entulho**. Viçosa: CPT, 2009.

LUCAS JÚNIOR, J.; SOUZA, C. F.; LOPES, J. **Construção e operação de biodigestores**. Viçosa: CPT, 2006.

OTENIO, M. H.; LOPES, J. **Curso tratamento de água e esgoto na propriedade rural**. Viçosa: CPT, 2011.

SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. **Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande: UFPB, 1995.

SILVA, M. E. C.; LIMA, J. M. S. **Compostagem de lixo em pequenas unidades de tratamento**. Viçosa: CPT, 2008.

TCHOBANOGLIOUS, G.; BURTON, F. L. STENSEL, H. D. **Wastewater engineering: treatment and reuse**. 4. ed. New York: McGrawHill, 2002.

VON SPERLING, M. **Princípios de tratamento biológico de águas residuárias**. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. v. 1

Nome da Disciplina: Tópicos Especiais em Engenharia Florestal I

Ementa

Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Engenharia Florestal.

Bibliografia Básica

De acordo com os tópicos.

Nome da Disciplina: Tópicos Especiais em Engenharia Florestal II

Ementa

Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Engenharia Florestal.

Bibliografia Básica

De acordo com os tópicos.

Nome da Disciplina: Unidades de Conservação

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, M.A.R. **Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas: seleção e manejo**. 2 ed. São Paulo: Annablume/ Fapesc, 2001.

TERBORG, J.; SCHAIK, C.V., DAVENPORT, L.; RAO, M. (Orgs.). **Tornando os Parques Eficientes. Estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. [s.l]: Editora UFPR/ Fundação o Boticário, 2002.

Bibliografia Complementar

GUERRA, A.J.T; MARÇAL, M. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2002.

IBAMA. **Roteiro Metodológico para gestão de Áreas de Proteção Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2001.

SANTOS, R.F. **Planejamento Ambiental: Teoria e Prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

Leis, normativas e documentos governamentais ligados ao manejo e planejamento de unidades de conservação.

Nome da Disciplina: Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros

Ementa

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.

Bibliografia Básica

H. M. V. B. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa**. [s.l]: Ed. FGV, 2005.

ZARIN, D.J. *et al.* **As florestas produtivas nos neotrópicos**: conservação por meio do manejo sustentável. São Paulo: Peirópolis; Brasília: IEB/ Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

SIMÓES, L. L. LINO, C.F. **Sustentável**: Mata Atlântica - a exploração de seus recursos florestais. 2 ed. São Paulo: Editora Senac, 2003.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica**. 2 ed. Belém: CIFOR, Imazon, Embrapa, 2010.

Bibliografia Complementar

BARRETO, P.; AMARAL, P.; VIDAL, E.; UHL, C. **Custos e benefícios do manejo florestal para a produção de madeira na Amazônia oriental**. Série Amazônia. 1. d. Belém: Série Amazônia – Imazon, 1998.

HANS MICHAEL VAN, B. **Indicadores de Sustentabilidade**: Uma Análise Comparativa. [s.l]: Editora FGV, 2005.

IBGE. **Produção da extração vegetal e silvicultura**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1986.

Leis, normativas e documentos governamentais ligados ao manejo de produtos não madeireiros.

Nome da Disciplina: Manejo de Florestas Plantadas

Ementa

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).

Bibliografia Básica

BARCELLOS, D. C. Manejo e Produção Florestal. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. Disponível em:

http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201901/INTERATIVAS_2_0/MANEJO_E_PRODUCAO_FLORESTAL/U1/LIVRO_UNICO.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023.

FLORIANO, E. P. Manejo Florestal: Para sustentabilidade e excelência. 1. ed. Rio Largo: Edição do autor, 2018. Disponível em:

<https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/3741/3/Manejo%20florestal%20para%20sustentabilidade%20e%20excel%C3%Aancia.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 4. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.

DALLA MARIA, G. M.; JUSTEN, J. G. K.; SCHUMACHER, J. L.; FLOSS, P. A.; BORDIGNON, I.; NEPPEL, G.; BRESSIANI, C.; NEUWALD, O.; ZABOT, O.A.; MOTER, I. V. Manual de Silvicultura: cultivo de florestas plantadas. Florianópolis: Epagri, 2017. (Boletim Didático, 136). Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/BD/issue/view/41>. Acesso em: 15 ago. 2023.

OLIVEIRA, Y. M. M. de; OLIVEIRA, E. B. de. (ed.). Plantações florestais: Geração de benefícios com

baixo impacto ambiental. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/167316/1/Livro-1333-Plantacoes-florestais-vs-22nov2017.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SCHNEIDER, P. R. et al. (ed.). Simpósio latino-americano sobre manejo florestal: produção de bens materiais e imateriais. 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2008.

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia florestal. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005.

Nome da Disciplina: Manejo de Florestas Nativas

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BARCELLOS, D. C. Manejo e Produção Florestal. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. Disponível em: http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201901/INTERATIVAS_2_0/MANEJO_E_PRODUCAO_FLORESTAL/U1/LIVRO_UNICO.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023.

FLORIANO, E. P. Manejo Florestal: Para sustentabilidade e excelência. 1. ed. Rio Largo: Edição do autor, 2018. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/3741/3/Manejo%20florestal%20para%20sustentabilidade%20e%20excel%C3%Aancia.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 4. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.

DALLA MARIA, G. M.; JUSTEN, J. G. K.; SCHUMACHER, J. L.; FLOSS, P. A.; BORDIGNON, I.; NEPPEL, G.; BRESSIANI, C.; NEUWALD, O.; ZABOT, O.A.; MOTER, I. V. Manual de Silvicultura: cultivo de florestas plantadas. Florianópolis: Epagri, 2017. (Boletim Didático, 136). Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/BD/issue/view/41>. Acesso em: 15 ago. 2023.

OLIVEIRA, Y. M. M. de; OLIVEIRA, E. B. de. (ed.). Plantações florestais: Geração de benefícios com baixo impacto ambiental. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/167316/1/Livro-1333-Plantacoes-florestais-vs-22nov2017.pd>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SCHNEIDER, P. R. et al. (ed.). Simpósio latino-americano sobre manejo florestal: produção de bens materiais e imateriais. 4. ed. Santa Maria: UFSM, 2008.

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia florestal. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005.

Nome da Disciplina: Geotecnologias Aplicadas à Engenharia Florestal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; OLIVEIRA, M. V. N. d'. (ed.). **Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/501879/manejo-de-precisao-em-florestas-tropicais-modelo-digital-de-exploracao-florestal>. Acesso em: 09 ago. 2023.

SANTOS, A. R. dos; PELUZIO, J. B. E.; PELUZIO, T. M. de O.; SANTOS, G. M. A. D. A. dos. (Org.) **Geotecnologias aplicadas aos recursos florestais**. Alegre, ES: CAUFES, 2012.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

Bibliografia Complementar

LEANDRO, D. (Org.) **Geotecnologias aplicadas às Ciências Ambientais**. Pelotas, RS: Laboratório de Geoprocessamento aplicado a estudos ambientais, 2021. 1 v. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/lgea/files/2021/04/GEOTECNOLOGIAS-APLICADAS-AS-CIENCIAS-AMBIENTAIS-Volume1.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2023.

TOSTO, S. G.; RODRIGUES, C. A. G.; BOLFE, E. L.; BATISTELLA, M. (Ed.). **Geotecnologias e geoinformação: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF : Embrapa, 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107363/1/500P-Geotecnologias-e-geoinformacao-ed01-2014.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2023.

PRUDENTE, T. D. **Geotecnologias aplicadas ao mapeamento de risco de incêndio florestal no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e área de entorno**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2010. Disponível em: http://www.ppgeo.ig.ufu.br/sites/ppgeo.ig.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Anexos_TatianaDinizPrudente.pdf. Acesso em: 09 ago. 2023.

Nome da Disciplina: Agroecologia (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.
RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6. ed. [s.l]: Editora Guanabara Koogan, 2010.
SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.

Bibliografia Complementar

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. Disponível em: http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/titulos-avulsos/marco_ref.pdf
FRANCISCO NETO. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo (SP): Nobel, 1995.
MCNEELY, J. A.; SCHERR, S. J. **Ecoagricultura: alimentação do mundo e biodiversidade**. São Paulo: SENAC, 2009.
MDA. **Controle biológico de pragas através do manejo de agroecossistemas**. Brasília: MDA, 2007.
MÜLLER, J. E. **Agroecologia: a semente da sustentabilidade**. Florianópolis: Epagri, 2009.
ODUM, E.P. BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. Florianópolis: CCA/UFSC, 2004.

Nome da Disciplina: Cooperativismo e Comercialização

Ementa

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.

Bibliografia Básica

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
CRUZIO, H. O. **Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa ao desemprego**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.
MARQUES, P. V. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1993.
MENDES, J. T. G. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Education, 2007.

Bibliografia Complementar

CANÇADO, A. C. (Orgs.) **Economia solidária, cooperativismo popular e autogestão: as experiências em Palmas/TO**. Palmas: UFT, 2007.
GAWLAK, A. **Cooperativismo: primeiras lições**. Brasília: SESCOOP, 2004.
LAFFIN, M. **Redes sociais: ações de cooperação**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2011.
MAGRI, C. A. **Cooperativismo de crédito solidário: reflexões e boas práticas**. Passo Fundo: Ed. IFIBE, CRESOL, 2010.
MARTINS, S. P. **Cooperativas de trabalho**. São Paulo: Atlas, 2008.
MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Unochapecó, Editora Argos, 2005.
RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
RODRIGUES, R. **Cooperativismo: democracia e paz : surfando a segunda onda**. São Paulo: [s.n], 2008.
SCHERER-WARREN, I.; CHAVES, I. M.. **Associativismo civil em Santa Catarina: trajetórias e tendências**. Florianópolis: Insular, 2004.

ZYLBERTSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição.** São Paulo: Pioneira, 2000.

Nome da Disciplina: Manejo de Fauna Silvestre

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CULLEN JR., L.; RUDRAN, R. VALADARES-PÁDUA, C. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: UFPR, 2003.
REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; ROSSANEIS, B.K.; FREGONEZI, M.N. **Técnicas de estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros.** Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação.** Londrina: Editora Planta, 2001.

Bibliografia Complementar

BECKER, M.; DALPONTE, J.C. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo.** Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.
CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens.** São Paulo: Roca, 2007.
DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H.M. **Ecologia das interações plantas-animais: uma abordagem ecológico-evolutiva.** Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.
BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Livro vermelho da Fauna Brasileira ameaçada de extinção.** Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. v. 2.
PITMAN, M. R. P. L.; OLIVEIRA, P.G.; PAULA, R. C.; INDRUSIAK, C. **Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros.** Brasília: Edições IBAMA, 2002.

Nome da Disciplina: Biologia do Parasitismo

Ementa

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 Nematelminthes. Características e ciclos biológicos dos Arthropoda.

Bibliografia Básica

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados - uma nova síntese.** 2. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995.
RUPPERT, E.E.; FOX, R.S; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados.** 7. ed. São Paulo: Ed. Roca, 2005.
TAYLOR, M.A; COOP, R.L.; WALL, R.L. **Parasitologia Veterinária.** Tradução da 3. edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 2010.

Bibliografia Complementar

- BLANKENSTEYN, A. **Zoologia dos invertebrados II**. 1. ed. Florianópolis: Ed. Biologia – EAD – UFSC, 2010.
- BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.
- MOREIRA, A.P.T. **Zoologia dos invertebrados I**. 1. ed. Florianópolis: Ed. Biologia – EAD – UFSC, 2009.
- TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. **Estudo dos Insetos**. Tradução da 7. edição de Borror and Delong's Introduction to the Study of Insects. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Nome da Disciplina: Introdução a Etnobotânica

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. 1. ed. Recife: Nupeea, 2010.
- DIEGUES, A.; ARRUDA, R. S. V. (Org.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.
- DIEGUES, C. **O mito moderno da natureza intocada**. [s.l.]: NUPAUB, 1994.

Bibliografia Complementar

- ALEXIADES, M.N. **Guidelines for ethnobotanical field collectors**. The New York Botanical Garden. New York: [s.n], 1993.
- BERNARD, H. R. **Research Methods in Cultural Anthropology**. Newbury Park, California: Sage Publ., 1988.
- GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. **Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais**. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, C.G.A.; ARAÚJO, T.A.S. (Org.). Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil. Recife: NUPEEA/UFRPE, 2007. p.105-114.

Nome da Disciplina: Floricultura e Paisagismo

Ementa

Floricultura: Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratamentos culturais, elaboração e execução de projetos, colheita, embalagem, armazenamento, transporte, e comercialização das principais espécies floríferas e ornamentais. Plantas nativas com potencial ornamental. Cultura das principais flores de corte e de plantas floríferas ou ornamentais cultivadas. Paisagismo: Introdução e histórico. Estilos de jardins. Os elementos e suas características. Planejamento paisagístico. Memorial descritivo do projeto de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais. Arborização urbana. Arborização rodoviária.

Bibliografia Básica

- CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 2006. v. 2.

- CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 2008. v. 3.
- GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Silvicultura urbana: implantação e manejo**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012.
- LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. v. 1.
- WENDLING, I.; GATTO, A. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012.

Bibliografia Complementar

- ADAMS, C. R.; BAMFORD, K. M.; EARLY, M. P. **Principles of horticulture**. 6. th ed. London: Routledge, 2012.
- BARBOSA, J. G. (Ed.). **Palma-de-santa-rita (gladiolo): produção comercial de flores e bulbos**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. (Série soluções).
- LORENZI, H. **Flora brasileira: Arecaceae (palmeiras)**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2010.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora 2008. v. 2.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. v. 3
- PETRY C. **Paisagens e paisagismo: do apreciar ao fazer e usufruir**. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2014.

Nome da Disciplina: Hidráulica

Ementa

Propriedades físicas dos fluidos. Princípios da hidrostática e da hidrodinâmica. Conduitos forçados. Perda de carga. Instalações de recalque. Bombas e adutoras. Conduitos livres; Hidrometria.

Bibliografia Básica

- AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M.F.; ARAUJO, R. ITO, A.E.. **Manual de hidráulica**. 8. ed. atualizada. São Paulo: Blucher, 1998.
- CARVALHO, J.A.C.; OLIVEIRA, L.F.C. **instalações de bombeamento para irrigação**. Lavras: UFLA, 2014.
- PERES, J. G. **Hidráulica agrícola**. São Carlos: EDUFSCAR, 2015.

Bibliografia Complementar

- HOUGHTALEN, R.J.; AKAN, A.O.; HWANG, N.H.C. **Engenharia Hidráulica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J.; MACDONALD, A.T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2011..
- DENICULI, W. **Bombas hidráulicas**. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

Nome da Disciplina: Irrigação e Drenagem (EXT 18 h-a)

Ementa

A água no sistema solo-planta-atmosfera. Manejo da irrigação. Métodos de irrigação pressurizada. Métodos de irrigação por superfície. Drenagem agrícola.

Bibliografia Básica

BERNARDO, S; SOARES, A.A; MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: UFV, 2008.
MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S. PALARETTI, L. F. **Irrigação - Princípios e Métodos**. 3. Ed. Viçosa: Editora UFV. 2009.
CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada. Viçosa: Ed. UFV, 2012.

Bibliografia Complementar

ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. **Cropevapotranspiration: Guidelines for computing cropwater requirements**. Rome: FAO Irrigation and Drainage Paper, 1998.
REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: Conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2004.
CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo, Nobel, 1980.
ALI, M.H. **Fundamentals of Irrigation and On-farm Water Management**: New York: Springer, 2010. v. 1.
ALI, M.H. **Practices of Irrigation & On-farm Water Management**. New York: Springer, 2011. v. 2.

Nome da Disciplina: Língua Espanhola I

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FOLGUERAS-DOMINGUEZ, S.; VALADARE, M. **Español para brasileños**. São Carlos, S.P.: KrainoLtda, 1999.
GONZALEZ ARAÑA, C.; HERRERO, C. **Manual de Gramática Española**. Madrid: Editorial Castilia, 1997.
GONZALEZ HERMOSO, A. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997.
HERNANDEZ, G. **Análisis Gramatical. Teoría y Práctica**. Madrid: SGEL, 1990.
MATTE BOM, F. **Gramática Comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, 1995. v.1 e v.2.
MILANI, E. M. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2000.
SANCHEZ, A. *et al.* **Cumbre. Nivel elemental**. Madrid: SGEL, 1995.
SARMIENTO, R.; SANCHEZ, A. **Gramática Básica del Español. Norma y Uso**. Madrid: SGEL, 1989.

Nome da Disciplina: Língua Espanhola II

Ementa

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 sociolinguísticas da língua espanhola.

Bibliografia Básica

- FOLGUERAS-DOMINGUEZ, S.; VALADARE, M. Español para brasileños. São Carlos, S.P.: KrainoLtda, 1999.
- GONZALEZ ARAÑA, C.; HERRERO, C. Manual de Gramática Española. Madrid: Editorial Castilla, 1997.
- GONZALEZ HERMOSO, A. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997.
- HERNANDEZ, G. Análisis Gramatical. Teoría y Práctica. Madrid: SGEL, 1990.
- MATTE BOM, F. Gramática Comunicativa del español. Madrid: Edelsa, 1995. v.1 e v.2.
- MILANI, E. M. Gramática de Espanhol para Brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2000.
- SANCHEZ, A. *et al.* Cumbre. Nivel elemental. Madrid: SGEL, 1995.
- SARMIENTO, R.; SANCHEZ, A. Gramática Básica del Español. Norma y Uso. Madrid: SGEL, 1989.

Nome da Disciplina: Língua Brasileira de Sinais

Ementa

Desmistificação de ideias 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.

Bibliografia Básica

- ALBRES, N. de A. História da Língua Brasileira de Sinais em Campo Grande – MS. Disponível em: <http://www.editora-araraazul.com.br/pdf/artigo15.pdf>
- PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. de. Curso de LIBRAS. Nível Básico I. 2006. Disponível em: www.lsbvideo.com.br
- QUADROS, R. M. (Org.). Série Estudos Surdos. [s.l]: Editora Arara Azul, 2006. v. 1. Disponível em: www.editora-arara-azul.com.br

Bibliografia Complementar

- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Editora ArtMed., 2004. Cap. 1.
- RAMOS, C.. LIBRAS: A língua de sinais dos surdos brasileiros. Disponível em: <http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo2.pdf>
- SOUZA, R. Educação de Surdos e Língua de Sinais. 2006. Disponível em: <http://143.106.58.55/revista/viewissue.php>

Nome da Disciplina: Etologia e Bem Estar Animal

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e Bem-Estar de Animais Domésticos**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.
- DEL-CLARO, K. **Comportamento Animal**. Uma Introdução à Ecologia Comportamental. Jundiaí: Livraria Conceito, 2004.
- FARACO, C.; SOARES. **Fundamentos do comportamento canino e felino**. 1. ed. [s.l]: Editora MedVet., 2013.

Bibliografia Complementar

- BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em Edificações Rurais - conforto animal**. [s.l]: Editora UFV, 2010.
- BENSON, G. J.; ROLLIN, B. E. **The well-being of farm animals**. USA: Blackwell, USA: Challenges and solutions, 2004.
- FRASER, D. **Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context** (UFAW Animal Welfare). New York: Wiley-Blackwell, 2008.
- HOUPT, K. A. **Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists**. 4. ed. New York: Wiley-Blackwell, 2004.

Nome da Disciplina: Biologia Molecular

Ementa

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 Extra nucleares; Biossíntese de Proteínas: a tradução do mRNA; Análise funcional do Genoma; Clonagem Gênica, Identificação e Sequenciamento do DNA; Métodos de Transferência de Genes.

Bibliografia Básica

- ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2010.
- COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.
- WATSON, J. D. **Biologia molecular do gene**. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

Bibliografia Complementar

- DRLICA, KARL A. **Compreendendo o DNA e a Clonagem Genica**. 4. ed. Guanabara Koogan, 2005.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- ZAHA, A.; PASSAGLIA, L. M. P.; FERREIRA, H. B. **Biologia molecular básica**. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

Nome da Disciplina: Biologia e Ecotoxicologia do Solo

Ementa

Biologia e importância dos principais grupos de invertebrados edáficos em sistemas agrícolas, florestais e naturais. Papel da fauna do solo nos serviços do ecossistema e na conservação do solo. Métodos para coleta e monitoramento de fauna do solo. Fundamentos de Ecotoxicologia. Cultivo de organismos-teste em laboratório. Ensaio de ecotoxicidade na regulamentação e avaliação de risco de agroquímicos e resíduos. Diagnóstico e monitoramento de áreas contaminadas. Normas brasileiras para caracterização ecotoxicológica de solos e resíduos.

Bibliografia Básica

- AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. **As bases toxicológicas da Ecotoxicologia**. São Paulo: Rima, [s.d].
- BIGNELL, D. E.; HUISING, E. J.; MOREIRA, F. M. S. **Manual de biologia dos solos tropicais**. Lavras: Editora UFLA, 2010.
- MOREIRA, F. M. S.; CARES, J. E.; ZANETTI, R.; STURMER, S. L. (Org.). **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: Editora UFLA, 2013.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: Editora UFLA, 2008.

Bibliografia Complementar

- COLEMAN, D.C.; CROSSLEY D.A. **Fundamentals of soil ecology**. [s.l]: Jr Academic Press, 1996.
- NEWMAN, M. C. **Fundamentals of Ecotoxicology**. 3.ed. Boca Raton: CRC Press, 2009.
- PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.; OLIVEIRA, E. B. de; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. **Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/item/14>>
- RUIZ, N.; LAVELLE, P.; JIMÉNEZ, J. **Soil macrofauna field manual**. Rome: FAO, 2008.

Nome da Disciplina: Microbiologia e Qualidade do Solo

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- CARDOSO, E.J.B.N.; ISAI, S.M.; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.
- HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. (Eds.) **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília: EMBRAPA-CNPAP, 1994. (Documentos, 46)
- MADIGAN, M.T.; MARINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STÜMER, S.L. (Eds.). **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras : UFLA, 2013.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2 ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.

Bibliografia Complementar

- COLEMAN, D.C.; CROSSLEY D.A. **Fundamentals of soil ecology**. [s.l]: Jr Academic Press, 1996.
- FRIGHETTO, R. T. S.; VALARINI, P. J. (Coord.). **Indicadores biológicos e bioquímicos da qualidade do solo: manual técnico**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000. (Documentos, 21).
- NOGUEIRA AV, SILVA FILHO, GN. **Microbiologia**. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.

Nome da Disciplina: Cultivo Protegido

Ementa

Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Manejo da Fertirrigação. Cultivo hidropônico.

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, J.L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria, RS. Editora UFSM, 1999.
FURLANI, P.R.; SILVEIRA, L.C.P.; BOLONHEZI, D.; FAQUIN, V. **Cultivo hidropônico de plantas. Campinas** – SP: Instituto Agrônômico, 1998. (Boletim Técnico, 180).
MARTINEZ, H.E.P. **Formulação de soluções nutritivas para cultivos hidropônicos comerciais**. Jaboticabal – SP: Funep, 1997.
PEREIRA, C.; MARCHI, G. **Cultivo comercial em estufas**. Guaíba: Agropecuária, 2000.

Bibliografia Complementar

ALVARENGA, M.A.R. **Tomate: produção em campo, em casa de vegetação e em hidroponia**. Lavras, MG: Editora UFLA, 2004.
BURG, I.C.; MAYER, P.H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão, PR: Grafitec, 1999.
OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Ed. CERES, 1989.

Nome da Disciplina: Fruticultura

Ementa

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.

Bibliografia Básica

GIACOMELLI, E. J.; PY, C. **O abacaxi no Brasil**. Campinas: CARGILL, 1981.
ITAL. **Maracujá**. Campinas, SP: ITAL, [s.d]
KOLLER, O.C. **Abacaticultura**. Porto Alegre, RS: Ed. Universidade/UFRGS, 1984.
LORENZI, H. *et al.* **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: para consumo in natura**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006.
PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica – Formação e Condução**. São Paulo: Aprenda Fácil Editora, 2004.

Bibliografia Complementar

EPAMIG. **Culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: Epamig, 2007.
SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba. FEALQ, 1998.

Nome da Disciplina: Práticas Florestais Integradas

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. **Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas**. [s.l]: Oficina de textos, 2014.
- CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006.
- GONÇALVES, J. L. M.; STAPE, J. L. **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. Piracicaba: IPEF, 2002.
- GONÇALVES, J. L. M.; BENEDETTI, V. **Nutrição e fertilização florestal**. Piracicaba: IPEF, 2000.
- WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

Bibliografia Complementar

- HOPPE, J. M. **Produção de sementes e mudas florestais**. 2. ed. [s.l]: [s.n], 2004. (Caderno didático, 1)
- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2006.
- MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2012.
- SANQUETTA, C. R.; CÔRTE, A. P. D.; RODRIGUES, A. L.; WATZLAWICK, L. F.. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 3. ed. Curitiba: Multi-Graphic, 2014.
- SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa: UFV, 2006.

Nome da Disciplina: Informática Aplicada à Agropecuária

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BENINI FILHO, P. A. **Informática - Conceitos e Aplicações**. 1. ed. Editora: Erica, 2005.
- CANTERI, M. G.; BARRIVIERA, R. **Informática básica aplicada às ciências agrárias**. 1.ed. Editora: EDUEL, 2008.
- PAIXÃO, R. B.; BRUNI, A. L. **Excel Aplicado À Gestão Empresarial**. 2. ed. Editora: Atlas, 2011

Bibliografia Complementar

- MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido - Microsoft Office Excel 2013 – Avançado**. 1. ed. Editora: Erica, 2013.
- NEUFELD, J. **Estatística aplicada à administração usando Excel**. 1. ed. [s.l]: Prentice Hall Brasil, 2002.

Nome da Disciplina: Análise de Regressão

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FARAWAY, J. **Practical Regression and ANOVA using R**. 2002. Disponível em: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf>

CHARNET, R.; FREIRE, C. A. L.; CHARNET, E. M. R.; BONVINO, H. **Análise de Modelos de Regressão Linear com aplicações**. 2. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2015.

MISCHAN, M. M.; PINHO, S. Z. **Modelos não lineares: funções assintóticas de crescimento**. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica. 2014. Disponível em: http://www.culturaacademica.com.br/catalogo-detalle.asp?ctl_id=502

Bibliografia Complementar

WRIGHT, D. B.; LONDON, K. **Modern Regression Techniques Using R**. London: SAGE Publications, 2009.

FOX, J. **An R Companion to Applied Regression**. 2. ed. London: SAGE Publications, 2010.

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas – com noções de experimentação**. 2. ed. revisada e ampliada. Florianópolis: Editora UFSC, 2010.

Nome da Disciplina: Agricultura e Silvicultura de Precisão

Ementa

Conceitos básicos em agricultura e silvicultura 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.

Bibliografia Básica

MOLIN, J. P. **Agricultura de Precisão**. Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 2001.

YAMAMOTO, J.K.; P.M.B.; LANDIM. **Geoestatística - Conceitos e Aplicações**. [s.l]: Ed. Oficina de Textos, 2013.

BERNARDI, A.C. de C.; NAIME, J. de M.; RESENDE, A.V. de; BASSOI, L.H.; INAMASU, R. Y. **Agricultura de Precisão: Resultados de um novo olhar**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/instrumentacao/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1002959/agricultura-de-precisao-resultados-de-um-novo-olhar>>

Bibliografia Complementar

ANDRIOTTI, J. L. S. **Fundamentos de estatística e geoestatística**. São Leopoldo (RS): Editora Unisinos, 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Agricultura de precisão: um novo olhar**. 2011. Disponível em: <<http://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/redeap2/publicacoes/publicacoes-da-rede-ap/capitulos>>

SOARES, A. **Geoestatística para as ciências da terra e do ambiente**. 2 ed. Lisboa (PT): Editora IST PRESS, 2006.

OLIVER, M.A. (Ed.). **Geostatistical Applications for Precision Agriculture**. [s.l]: Ed. Springer, 2010. Disponível em: < <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-481-9133-8>>

Nome da Disciplina: Relações e Interações Humano - animal: Mudanças de Paradigma e Novos Desafios

Ementa

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.

Bibliografia Básica

SINGER, P. Libertação animal. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

THOMAS, K. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DERRIDA, J. O animal que logo sou. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Metafísicas Canibais — elementos para uma antropologia pós-estrutural. São Paulo: Cosac & Naify, 2015.

Bibliografia Complementar

GORDINHO, H. J. de S. Darwin e a evolução jurídica: Habeas Corpus para chimpanzés. *In*: MAGALHÃES, V. B. de; RALL, V. (Orgs). Reflexões sobre a Tolerância: Direitos dos Animais. São Paulo: Humanitas, 2010.

INGOLD, T. Humanidade e Animalidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n.28, p. 39-54, jul. 1995.

LATOUR, B. Por uma antropologia do centro (entrevista do autor à revista). **Mana**, v. 10, n. 2, p. 397-414, 2004.

LEACH, E. Aspectos antropológicos da linguagem: categorias animais e insulto verbal. *In*: Edmund Ronald Leach: antropologia. São Paulo: Ática, 1983.

Nome da Disciplina: Cultura Brasileira

Ementa

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.

Bibliografia Básica

FREYRE, G. Casa-Grande & Senzala. 50. ed. [s.l]: Global Editora, 2005.

HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1978

SOUZA, J. A elite do atraso: da escravidão à Lava Jato. Rio de Janeiro: Leya, 2017.

Bibliografia Complementar

AGIER, M.; CARVALHO, M. R. G. De. Nation, race, culture le mouvement noire et indien au Brésil. **Cahier d'Amérique latine**, Paris, n.17, p. 107 – 124, 1994.

GUIMARÃES, A. S. A. Racismo e Anti-racismo no Brasil. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MATTOSO, K. M. de Q. Etre esclave au Brésil, XVIè – XIXè siècle. Paris: Hachette, 1979.

SCHWARCZ, L. M. O Espetáculo das Raças: Cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870 – 1930. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SEYFERTH, G. Construindo a nação: hierarquias raciais e o papel do racismo na política de imigração e colonização. *In*: MAIO, M.C.; SANTOS, R.V. Raça, ciência e sociedade. Rio de Janeiro: Ed Fiocruz/ Centro Cultural Banco do Brasil, 1996.

Nome da Disciplina: Agricultura Biodinâmica

Ementa

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.

Bibliografia Básica

DEFUNE, G. Cultivos Integrados. Curso de especialização em agricultura biodinâmica. Botucatu, SP: Instituto Elo, 2000.

HEISER JR, C. Sementes para a civilização: a história da alimentação humana. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

MORIN, E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2017.

KOEPF, H.; PETERSEN, B.; SCHAUMANN, W. Agricultura Biodinâmica. São Paulo: Nobel, 1983.

STEINER, R. Fundamentos da agricultura biodinâmica: vida nova para a terra. São Paulo: Antroposófica, 2017.

Bibliografia Complementar

CARSON, R. Primavera silenciosa. São Paulo: Gaia, 2010.

DESCARTES, R. O discurso do Método. São Paulo: Martin Claret, 2009.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Da lavoura às biotecnologias. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GOETHE, J.W. Doutrina das cores. São Paulo: Nova Alexandria, 2003.

Nome da Disciplina: Matemática Financeira e Aplicações

Ementa

Fluxo de caixa, juros simples e compostos, séries de pagamentos, amortização. Aplicações financeiras. Educação financeira.

Bibliografia Básica

ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REZENDE, J. L. P. de; OLIVEIRA, A. D. de. Análise econômica e social de projetos florestais: matemática financeira, formulação de projetos, avaliação de projetos, localização de projetos, análise de custo-benefício. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.

ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. 2. ed. rev. Chapecó: Argos, 2012.

Bibliografia Complementar

VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/calculadoradocidadao>

MARTINS, L. Aprenda a Investir: Saiba Onde e Como Aplicar Seu Dinheiro. São Paulo: Atlas. 2008.

Nome da Disciplina: Sistemas Agroalimentares

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BELIK, W.; SILIPRANDI, E. Hábitos Alimentares, Segurança e Soberania. *In: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L.; MONTEIRO, M. I. (Orgs.). Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI.* Campinas: Ipes, 2010.

CARNEIRO, H. Comida e sociedade uma história da alimentação. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2003.

CANESQUI, A. M. (Org.) Antropologia e nutrição: um diálogo possível [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. (Coleção Antropologia e Saúde)

MCMICHAEL, P. Regimes alimentares e questões agrárias. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

POULAIN, J. P. Sociologias da Alimentação: os comedores e o espaço social alimentar. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. Cap. 1 e 2.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, E. Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 19, n. 44, , p. 276-307, jan./abr. 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BELIK, W.; SILIPRANDI, E. Hábitos Alimentares, Segurança e Soberania. *In: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L.; MONTEIRO, M. I. (Orgs.). Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI.* Campinas: Ipes, 2010.

BOURDIEU, P. A distinção: crítica social do julgamento. Porto Alegre: Zouk, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. Cap. 3

Nome da Disciplina: Matologia I (EXT 18 h-a)

Ementa

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.

Bibliografia Básica

BARROSO, A. A. M.; MURATA, A.T. Matologia: Estudos sobre plantas daninhas. Jaboticabal: Fábrica das palavras. 2021. Disponível em: < https://b578feeb-308f-4d9a-b48a-05125a3bf347.filesusr.com/ugd/1a54d2_41e7e776813040eab95946d3952230aa.pdf>

GAZZIERO, D. L. *et al.* Manual de identificação de plantas daninhas da cultura da soja. Londrina: Embrapa Soja, 2015.

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H.B.N. Manual de identificação de plantas infestantes. São Paulo: FMC Agricultural Products, 2011.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. Biologia e manejo de plantas daninhas. 2. ed., Curitiba: Omnipax, 2011. Disponível em: < <http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPD-livro.pdf>>.

OLIVEIRA, M. F.; BRIGUENTI, A.M. Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

ROMAN, E.S. *et al.* Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação. Passo Fundo, RS: Gráfica Editora Berthier, 2005.

Bibliografia Complementar

CHRISTOFOLETTI, P. J.; NICOLAI, M. Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. 4. ed. Associação Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas aos Herbicidas. Piracicaba: Esalq, 2016. Disponível em: <http://www.hrac-br.com.br/wordpress/wpcontent/uploads/2016/09/LIVROHRAC4Ed.pdf>

COBB, A.; READE, P.H. Herbicides and plant physiology. 2. ed. Londres: British Library, 2010.

CONHECIMENTO AGRONÔMICO. Guia de identificação de injúrias causadas por herbicidas na cultura da soja. [s.l]: Conhecimento Agrônômico, 2020.

CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; OLIVEIRA NETO, A. M. Buva: fundamentos e recomendações para manejo. Curitiba, PR: Omnipax, 2013. Disponível em: http://omnipax.com.br/site/?page_id=203

DUKE, S. O. Weed Physiology: herbicide physiology. Boca Ranton, FL: CRC Press, 2018.

MONACO, T. J.; WELLER, S. C.; ASHTON, F. M. Weed Science: Principles and practices. 4 ed. New York: John Willey, 2002.

Nome da Disciplina: Matologia II

Ementa

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.

Bibliografia Básica

CHRISTOFOLETTI, P. J.; NICOLAI, M. Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. 4. ed., Associação Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas aos Herbicidas. Piracicaba: Esalq, 2016. Disponível em: <http://www.hrac-br.com.br/wordpress/wpcontent/uploads/2016/09/LIVROHRAC4Ed.pdf>

COBB, A.; READE, P.H. Herbicides and plant physiology. 2. ed., Londres: British Library, 2010.

DUKE, S.O. Weed Physiology: herbicide physiology. Boca Ranton, FL: CRC Press, 2018.

ROMAN, E. S. *et al.* Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação. Passo Fundo, RS: Gráfica Editora Berthier, 2005.

Bibliografia Complementar

BARROSO, A.A.M.; MURATA, A.T. Matologia: Estudos sobre plantas daninhas. Jaboticabal: Fábrica das palavras. 2021. Disponível em: < https://b578feeb-308f-4d9a-b48a-05125a3bf347.filesusr.com/ugd/1a54d2_41_e7e776813040eab95946d3952230aa.pdf>

CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; OLIVEIRA NETO, A. M. Buva: fundamentos e recomendações para manejo. Curitiba, PR: Omnipax, 2013. Disponível em: http://omnipax.com.br/site/?page_id=203

CONHECIMENTO AGRONÔMICO. Guia de identificação de injúrias causadas por herbicidas na cultura da soja. [s.l]: Conhecimento Agrônômico, 2020.

MONACO, T.J.; WELLER, S.C.; ASHTON, F.M. Weed Science: Principles and practices. 4 ed. New York: John Willey, 2002.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. Biologia e manejo de plantas daninhas. 2.ed. Curitiba: Omnipax, 2011. Disponível em: < <http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPDlivro.pdf>>

Nome da Disciplina: Educação Ambiental nas Ciências Agrárias

Ementa

Breve histórico. Marcos, referenciais e fundamentos éticos, políticos e pedagógicos em educação ambiental. Geopolítica e justiça ambiental. Institucionalização da educação ambiental. Métodos e técnicas para a educação ambiental em espaços formais e não formais.

Bibliografia Básica

- BADR, E. *et al.* (Org.) Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei no 9.795/99). Manaus: Editora Valer, 2017.
- BARCELOS, V. Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2008.
- MOURA CARVALHO, I. C. de. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

Bibliografia Complementar

- BAETA, A. M. B. *et al.* Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaya, 2010.
- LEFF, E. Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

Nome da Disciplina: Comunicação e Relações Interpessoais

Ementa

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.

Bibliografia Básica

- BERLO, D. K.. O processo da comunicação. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- MOSCOVICI, F. Desenvolvimento interpessoal: treinamento em grupo. 20. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2011.
- LOTUFO JUNIOR, Z. Aperfeiçoamento pessoal e relações humanas. São Paulo: Lisa, 1971. v. 2 (Biblioteca de comunicação e relações humanas, 4-5)

Bibliografia Complementar

- MC DERMOTT, M. P. *et al.* Evaluating veterinary practitioner perceptions of communication skills and training. **Veterinary Record**, v. 180, n.12, mar. 2017. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/vetrec/180/12/305.full.pdf>. [Acesso em 09/08/2018].
- ROZEMBERG, B. Representação Social de Eventos Somáticos Ligados à Esquistossomose. **Cad. Saúde Públ**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 30-46, jan/mar. 1994.
- PERES F, A. S.; MOREIRA J. C.; OLIVEIRA SILVA J. J. O processo de comunicação relacionado ao uso de agrotóxicos em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, p. 564-70, 2001.
- PERES, F.; LUCCA, S.R.; PONTE, L. M. D.; RODRIGES, K. M, ROZEMBERG, B. *et al.* Percepção das condições de trabalho em uma tradicional comunidade agrícola em Boa Esperança, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p.1059-1068, jul-ago, 2004.

Nome da Disciplina: Desenvolvimento, Saúde e Qualidade de Vida no Meio Rural

Ementa

A disciplina propõe discutir a inter-relação entre saúde, trabalho e meio ambiente, e a sua articulação com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida das populações rurais, abordando questões globais emergentes, sem perder de vista a sua relação com a realidade local e o contexto onde a universidade se insere, incluindo: Relação entre o meio Rural e o Urbano; Determinantes socioambientais e Qualidade de Vida; Política de saúde da população do campo, da floresta e das águas; Sistemas de Informação em Saúde ambiental; A ação do homem sobre a natureza e suas consequências para a saúde e bem estar; Ação dos agrotóxicos sobre o ambiente e a saúde, e as especificidades relacionadas à população rural; Produção de alimentos transgênicos: impacto da para o desenvolvimento sustentável, subsistência e saúde humana; Uso e preservação dos recursos hídricos pelo homem e qualidade da água de consumo no meio rural; Agricultura familiar e as perspectivas dos jovens no meio rural; Zoonoses rurais, produção agrária, meio-ambiente e saúde; Propostas de intervenção sobre os temas estudados.

Bibliografia Básica

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/saude-da-populacao-do-campo-da-floresta-e-das-aguas>
CARNEIRO, F. F. *et al.* (Org.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wpcontent/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf.
DAL SOGLIO, F.; KUBO. R. R. (Org.). Desenvolvimento, agricultura e sustentabilidade. SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad105.pdf>.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, C.; MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. As percepções de pequenos agricultores brasileiros sobre os cultivos geneticamente modificados. **Ambient. soc.**, v. 18, n. 1, p. 193- 210, 2015.
AMARAL, L. A. *et al.* . Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. 510-514, 2003.
ANA. Agência Nacional de Águas. Santa Catarina adere a programa da ANA que estimula monitoramento de qualidade de água. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias/santa-catarina-adere-a-programa-da-ana-que-estimulamonitoramento-de-qualidade-de-agua>.
AZEVEDO, E.; SCHMIDT, W.; KARAM, K. F. Agricultura familiar orgânica e qualidade de vida. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 3, 2011.
BENDER, W. N. Envolvendo os alunos por meio da aprendizagem baseada em projetos. 2014. Disponível em: <https://staticssubmarino.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/121245717.pdf>.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Saúde e ambiente para as populações do campo, da floresta e das águas / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/uploads/Livro-MS-Saude-e-Ambiente-Marmo-eWilson.pdf>.

Nome da Disciplina: Introdução a Metodologia da Pesquisa Qualitativa

Ementa

Fundamentos e teoria da pesquisa qualitativa. Tipos e procedimentos. Desenho metodológico. Análise e interpretação. Validade, confiabilidade. Elaboração de projeto.

Bibliografia Básica

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2008.

Bibliografia Complementar

KROSA, M. V. F. P. C. A **entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismo para validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M.; SALDANÃ, J. **Qualitative data analysis**: a methods sourcebook. 3. ed. Arizona: Sage Publications INC, 2014.

SOMEKH, B.; LEWIN, C. **Teoria e métodos de pesquisa social**. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

Nome da Disciplina: Piscicultura

Ementa

Introdução à piscicultura em Santa Catarina, no Brasil e no Mundo. Espécies nativas e exóticas para piscicultura. Diferentes sistemas de produção de peixes. Qualidade da água na piscicultura. Anatomia e fisiologia de peixes. Instalações para piscicultura. Nutrição e Manejo Alimentar de peixe. Reprodução de peixes. Métodos de reversão sexual de tilápias. Transporte de peixes. Principais doenças de peixes.

Bibliografia Básica

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005.

BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. **Aquicultura**: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba, PR: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003.

OSTRENSKY, A. **Piscicultura**: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária, 1998.

Bibliografia Complementar

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Jaboticabal, SP: Aquabio, 2004.

POLI, C. R. **Aqüicultura**: experiências brasileiras. Florianópolis, SC: UFSC/CCA, 2004.

Nome da Disciplina: Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas

Ementa

Origem, histórico, produção in vivo e in vitro de espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Importância econômica, social e aspectos de mercado, quimiotaxonomia, classes de metabólitos secundários, vias biossintéticas e ensaios de atividade biológica. Sistemas de cultivo e desenvolvimento de produtos a partir de espécies medicinais, aromáticas e condimentares.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, M. M. Das ervas medicinais à fitoterapia. Cotia: Ateliê Editorial Ltda, 2002.

CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo Agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

Bibliografia Complementar

BOTTA, B.; SILVESTRINI, A.; VITALLI, A.; MONACHE, G.D. **Cultura de Células Vegetais**: Doze Anos de Experiência. In: YUNES, R.A; CALIXTO J. B. (Eds.) Plantas medicinais sob a ótica da química medicinal moderna. S.L: Argos Ed. Universitária, 2001. p.353-381

DEY, P. M.; HARBONE, J.B. (Eds.). **Methods in plant biochemistry**. London: Academic Press, 1993.
 HARBONE, J. B. **Phytochemical Methods**: a guide to modern techniques of plant analysis. 2. ed. London: Chapman & Hall, 1991.

Nome da Disciplina: Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas

Ementa

Importância da qualidade na aplicação de defensivos agrícolas. Conceitos de alvo biológico. Técnicas de aplicação de produtos agrícolas. Adjuvantes agrícolas. Fatores climáticos na aplicação de defensivos. Teoria da gota. Índice Span. Penetração, deposição, cobertura e densidade de gotas. Deriva na aplicação de defensivos agrícolas. Tipos de pulverizadores. Manutenção de equipamentos. Pontas de pulverização. Importância da pressão de pulverização. Qualidade e segurança na aplicação. Metodologias para estimar a qualidade da aplicação.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL- ANDEF. **Manual de tecnologia de aplicação**. Campinas: Línea Creativa, 2004. E-book.
 BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990.
 ZAMBOLIN, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que os engenheiros Agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. 3. ed. Piracicaba: Ceres, 2008.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, L. A. S. Adjuvantes agrícolas para proteção de plantas. Seropédica: IMOS, 2011.
 MATTHEWS, G. A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. Métodos de aplicação de defensivos agrícolas. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2016.
 MATUO, T. Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas. Jaboticabal: Funep, 1990.
 MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda fácil, 2013.

18. POLÍTICA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR

Uma vez que o currículo versão 2021-1 prevê o cumprimento de carga horária em disciplinas da matriz curricular e estas já tenham sido ofertadas sem esta exigência para os ingressantes no currículo 2014-1, o currículo versão 2021-1 terá início somente para os acadêmicos aprovados para ingresso no curso de Engenharia Florestal a partir do semestre letivo 2021-1, sem a opção de mudança entre currículos para os acadêmicos regulares no curso com ingresso no semestre letivo até 2020-2. Em casos em que já tenha ocorrido a extinção de disciplinas serão aplicadas as regras de equivalência que constam no quadro 7.

Quadro 6. Política de migração curricular detalhando até quando serão oferecidas as disciplinas que deixarão de existir no currículo 2014-1.

Fase	2021-1		Semestre letivo início da Extensão ¹	2014-1		Oferta disciplinas currículo 2014-1
	Códigos	Disciplinas		Código	Disciplina	
1ª	ABF7301	Introdução à Engenharia		ABF7301	Introdução à	Sem alteração

Fase		Florestal			Engenharia Florestal	
	CBA7101	Biologia Celular		CBA7101	Biologia Celular	Sem alteração
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal		CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	Sem alteração
	CNS7114	Química Geral e Orgânica		CNS7114	Química Geral e Orgânica	Sem alteração
	CNS7112	Pré-cálculo		CNS7112	Pré-cálculo	Sem alteração
	ABF7102	Zoologia Geral		ABF7102	Zoologia Geral	Sem alteração
	ABF7103	Ecologia Geral		ABF7103	Ecologia Geral	Sem alteração
CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência		CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	Sem alteração	
2ª Fase	CNS7215	Sociologia Rural		CNS7215	Sociologia Rural	Sem alteração
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral		CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	Sem alteração
	ABF7104	Bioquímica		ABF7104	Bioquímica	Sem alteração
	CNS7105	Sistemática Vegetal		CNS7105	Sistemática Vegetal	Sem alteração
	CNS7216	Geologia e Mineralogia		CNS7216	Geologia e Mineralogia	Sem alteração
	ABF6106	Entomologia Florestal (EXT 18 h-a)	2021-2	ABF7106	Entomologia Florestal	Sem alteração
	CNS7214	Química Analítica		CNS7214	Química Analítica	Sem alteração
3ª Fase	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)	2022-1	ABF7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo	Sem alteração
	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18h-a)	2022-1	ABF7201	Desenho Técnico	Sem alteração
	CNS7102	Genética		CNS7102	Genética	Sem alteração
	CNS7115	Metodologia da Pesquisa		CNS7115	Metodologia da Pesquisa	Sem alteração
	CNS7211	Física		CNS7211	Física	Sem alteração
	ABF7848	Dendrologia (EXT 18h-a)	2022-1	ABF7302	Dendrologia	Sem alteração
	CNS7314	Estatística Básica		CNS7314	Estatística Básica	Sem alteração
4ª Fase	CNS7416	Estatística Experimental		CNS7416	Estatística Experimental	Sem alteração
	CNS7306	Microbiologia		CNS7306	Microbiologia	Sem alteração
	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental		CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	Sem alteração
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo		CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	Sem alteração
	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural		CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	Sem alteração
	CNS7202	Elementos de Geodésia		CNS7202	Elementos de Geodésia	Sem alteração
	CBA7104	Fisiologia Vegetal		CBA7104	Fisiologia Vegetal	Sem alteração
	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras		ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras	Sem alteração

5ª Fase	ABF7830	Sementes Florestais		ABF7304	Sementes e Viveiros	Até 2023-2
	ABF7127	Hidrologia		ABF7127	Hidrologia	Sem alteração
	CNS7410	Desenvolvimento Rural		CNS7410	Desenvolvimento Rural	Sem alteração
	ABF7305	Dendrometria		ABF7305	Dendrometria	Sem alteração
	ABF7101	Meteorologia e Climatologia		ABF7101	Meteorologia e Climatologia	Sem alteração
	ABF7210	Fitopatologia Florestal		ABF7210	Fitopatologia Florestal	Sem alteração
	CBA7211	Melhoramento Florestal		CBA7211	Melhoramento Florestal	Sem alteração
	CNS7108	Biogeografia		CNS7108	Biogeografia	Sem alteração
6ª Fase	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18h-a)	2023-2	ABF7118	Conservação e Uso da Biodiversidade	Sem alteração
	CNS7606	Química da Madeira		CNS7606	Química da Madeira	Sem alteração
	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18h-a)	2023-2	CBA7209	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal	Sem alteração
	ABF7849	Fitossociologia (EXT 18h-a)	2023-2	ABF7306	Fitossociologia	Sem alteração
	CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)	2023-2	CNS7203	Topografia	Sem alteração
	ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira		ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	Sem alteração
	ABF7308	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira		ABF7308	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	Sem alteração
	ABF7323	Planejamento de TCC		ABF7323	Planejamento de TCC	Sem alteração
Total						
7ª Fase	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18h-a)	2024-1	CNS7514	Poluição Ambiental	Sem alteração
	ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18h-a)	2024-1	ABF7205	Geoprocessamento	Sem alteração
	ABF7311	Ecologia Florestal		ABF7311	Ecologia Florestal	Sem alteração
	ABF7850	Mecanização Florestal (EXT 18h-a)	2024-1	ABF7312	Mecanização Florestal	Sem alteração
	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18h-a)	2024-1	ABF7313	Inventário Florestal	Sem alteração
	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18h-a)	2024-1	ABF7204	Construções Rurais	Sem alteração
	ABF7831	Silvicultura Urbana (EXT 18h-a)	2024-1	ABF7221	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Florestais	Até 2024-1
	ABF7832	Viveiros Florestais		CBA7132	Bioenergia	Até 2024-2
8ª Fase	ABF7852	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18h-a)	2024-2	ABF7314	Serraria e Secagem de Madeira	Sem alteração
	CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18h-a)	2024-2	CBA7220	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Sem alteração
	ABF7853	Restauração Ambiental (EXT 18h-a)	2024-2	ABF7315	Restauração Ambiental	Sem alteração
	ABF7833	Proteção Florestal (EXT 18h-a)	2024-2	ABF7316	Prevenção e Controle de Incêndios Florestais	Até 2024-2
	CNS7718	Gestão dos Negócios		CNS7718	Gestão dos Negócios	Sem alteração

		Agroindustriais			Agroindustriais	
	ABF7317	Economia Florestal		ABF7317	Economia Florestal	Sem alteração
	ABF7854	Silvicultura Aplicada (EXT 18h-a)	2024-2	ABF7310	Silvicultura Aplicada	Sem alteração
	ABF7820	Celulose e Papel		ABF7128	Agroecologia	Até 2025-1
9ª Fase	ABF7847	Avaliação e Perícia (EXT 18h-a)	2025-1	ABF7318	Avaliação e Perícia	Sem alteração
	CNS7111	Biotecnologia Vegetal		CNS7111	Biotecnologia Vegetal	Sem alteração
	ABF7834	Sistemas Agroflorestais (EXT 18h-a)	2025-1	ABF7319	Sistemas Agroflorestais	Até 2024-2
	ABF7835	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais		ABF7320	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Até 2024-2
	CNS8013	Extensão Rural (EXT 18h-a)	2025-1	CNS8010	Extensão Rural	Sem alteração
	ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas		ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas	Sem alteração
	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18h-a)	2025-1	ABF7321	Manejo Florestal	Sem alteração
	ABF7836	Colheita e Transporte Florestal	2025-1	ABF7322	Colheita e Transporte Florestal	Até 2024-2
10ª Fase	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado		ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado	Sem alteração
	ABF7325	TCC		ABF7325	TCC	Sem alteração

* Disciplinas que contemplam 1 crédito (18 horas-aula) em atividades de extensão; ¹Atividades de extensão dentro da disciplina terão início somente quando os ingressantes no semestre letivo 2021-1 (início do currículo 2021-1) alcançarem a fase da disciplina;

Sem alteração= Disciplina mantida no currículo 2021-1, sem alteração de créditos ou ementa;

19. DISCIPLINAS EQUIVALENTES – CURRÍCULO 2014 -1 PARA CURRÍCULO 2021-1

Quadro 7. Disciplinas equivalentes do Curso de Engenharia Florestal UFSC

Fase	Códigos	Disciplinas	Equivalência 2014-1	
			Código	Disciplina
1ª Fase	ABF7301	Introdução à Engenharia Florestal	ABF7301	Introdução à Engenharia Florestal
	CBA7101	Biologia Celular	CBA7101	Biologia Celular
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	CNS7114	Química Geral e Orgânica	CNS7114	Química Geral e Orgânica
	CNS7112	Pré-cálculo	CNS7112	Pré-cálculo
	ABF7102	Zoologia Geral	ABF7102	Zoologia Geral
	ABF7103	Ecologia Geral	ABF7103	Ecologia Geral
	CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência
2ª Fase	CNS7215	Sociologia Rural	CNS7215	Sociologia Rural
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral
	ABF7104	Bioquímica	ABF7104	Bioquímica
	CNS7105	Sistemática Vegetal	CNS7105	Sistemática Vegetal
	CNS7216	Geologia e Mineralogia	CNS7216	Geologia e Mineralogia
	ABF6106	Entomologia Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7106	Entomologia Florestal
	CNS7214	Química Analítica	CNS7214	Química Analítica
3ª Fase	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18 h-a)	ABF7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo
	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18 h-a)	ABF7201	Desenho Técnico
	CNS7102	Genética	CNS7102	Genética
	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	CNS7115	Metodologia da Pesquisa
	CNS7211	Física	CNS7211	Física
	ABF7848	Dendrologia (EXT 18 h-a)	ABF7302	Dendrologia
	CNS7314	Estatística Básica	CNS7314	Estatística Básica
4ª Fase	CNS7416	Estatística Experimental	CNS7416	Estatística Experimental
	CNS7306	Microbiologia	CNS7306	Microbiologia
	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural
	CNS7202	Elementos de Geodésia	CNS7202	Elementos de Geodésia
	CBA7104	Fisiologia Vegetal	CBA7104	Fisiologia Vegetal
	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras
5ª Fase	ABF7830	Sementes Florestais	ABF7304	Sementes e Viveiros
	ABF7127	Hidrologia	ABF7127	Hidrologia

	CNS7410	Desenvolvimento Rural	CNS7410	Desenvolvimento Rural
	ABF7305	Dendrometria	ABF7305	Dendrometria
	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
	ABF7210	Fitopatologia Florestal	ABF7210	Fitopatologia Florestal
	CBA7211	Melhoramento Florestal	CBA7211	Melhoramento Florestal
	CNS7108	Biogeografia	CNS7108	Biogeografia
6ª Fase	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18 h-a)	ABF7118	Conservação e Uso da Biodiversidade
	CNS7606	Química da Madeira	CNS7606	Química da Madeira
	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18 h-a)	CBA7209	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal
	ABF7849	Fitossociologia (EXT 18 h-a)	ABF7306	Fitossociologia
	CNS8012	Topografia (EXT 18 h-a)	CNS7203	Topografia
	ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira
	ABF7308	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	ABF7308	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
	ABF7323	Planejamento de TCC	ABF7323	Planejamento de TCC
7ª Fase	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18 h-a)	CNS7514	Poluição Ambiental
	ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18 h-a)	ABF7205	Geoprocessamento
	ABF7311	Ecologia Florestal	ABF7311	Ecologia Florestal
	ABF7850	Mecanização Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7312	Mecanização Florestal
	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7313	Inventário Florestal
	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18 h-a)	ABF7204	Construções Rurais
	ABF7831	Silvicultura Urbana (EXT 18 h-a)	ABF7330	Parques e Arborização Urbana
	ABF7832	Viveiros Florestais	ABF7304	Sementes e Viveiros
8ª Fase	ABF7852	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18 h-a)	ABF7314	Serraria e Secagem de Madeira
	CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18 h-a)	CBA7220	Manejo e Conservação do Solo e da Água
	ABF7853	Restauração Ambiental (EXT 18 h-a)	ABF7315	Restauração Ambiental
	ABF7833	Proteção Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7221	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Florestais
			ABF7316	Prevenção e Controle de Incêndios Florestais
	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais
	ABF7317	Economia Florestal	ABF7317	Economia Florestal
	ABF7854	Silvicultura Aplicada (EXT 18 h-a)	ABF7310	Silvicultura Aplicada
	ABF7820	Celulose e Papel	ABF7820	Celulose e Papel
	ABF7847	Avaliação e Perícia (EXT 18 h-a)	ABF7318	Avaliação e Perícia
	CNS7111	Biotecnologia Vegetal	CNS7111	Biotecnologia Vegetal
	ABF7834	Sistemas Agroflorestais (EXT 18 h-a)	ABF7319	Sistemas Agroflorestais
			ABF7128	Agroecologia

	ABF7835	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	ABF7320	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais
	CNS8013	Extensão Rural (EXT 18 h-a)	CNS8010	Extensão Rural
	ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas	ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas
	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7321	Manejo Florestal
	ABF7836	Colheita e Transporte Florestal	ABF7322	Colheita e Transporte Florestal
10ª Fase	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado
	ABF7325	TCC	ABF7325	TCC

* Disciplinas que contemplam 1 crédito (18 horas-aula) em atividades de extensão;

20. DISCIPLINAS EQUIVALENTES – CURRÍCULO 2021-1 SEM APADTAÇÕES PARA CURRÍCULO 2021-1 COM ADAPTAÇÃO CURRÍCULAR A PARTIR DE 2025-1

Quadro 8. Disciplinas equivalentes do Curso de Engenharia Florestal UFSC

Fase	Currículo 2021-1 com adaptações a partir de 2025-1		Equivalência currículo 2021-1 sem adaptações e currículo 2014-1	
	Código	Disciplina	Código	Disciplina
1ª Fase	ABF7010	Introdução à Engenharia Florestal	ABF7301	Introdução à Engenharia Florestal
	CBA7101	Biologia Celular	CBA7101	Biologia Celular
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	CNS7114	Química Geral e Orgânica	CNS7114	Química Geral e Orgânica
	CNS7112	Pré-cálculo	CNS7112	Pré-cálculo
	ABF7102	Zoologia Geral	ABF7102	Zoologia Geral
	ABF7103	Ecologia Geral	ABF7103	Ecologia Geral
	ABF7429	Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas (EXT 18 h-a)*	-	-
2ª Fase	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras	ABF7303	Anatomia e Identificação de Madeiras
	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	CNS7115	Metodologia da Pesquisa
	CNS7105	Sistemática Vegetal	CNS7105	Sistemática Vegetal
	ABF7939	Entomologia e Manejo de Pragas Florestais (EXT 18 h-a)	ABF6106	Entomologia Florestal (18 h-a)
			ABF7106	Entomologia Florestal
	CNS7216	Geologia e Mineralogia	CNS7216	Geologia e Mineralogia
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral
	CNS7329	Análise e Processamento de Dados*	-	-
CNS7214	Química Analítica	CNS7214	Química Analítica	
3ª Fase	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (Extensão 18 h-a)	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (Extensão 18 h-a)
			ABF7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo
	CNS7102	Genética	CNS7102	Genética
	ABF7113	Bioquímica	ABF7104	Bioquímica
	ABF7848	Dendrologia (EXT 18 h-a)	ABF7848	Dendrologia (EXT 18 h-a)

			ABF7302	Dendrologia
	CNS7314	Estatística Básica	CNS7314	Estatística Básica
	CNS7330	Termodinâmica de Recursos Florestais	CNS7211	Física
	CNS7606	Química da Madeira	CNS7606	Química da Madeira
	ABF7830	Sementes Florestais	ABF7830	Sementes Florestais
			ABF7304	Sementes e Viveiros
4ª Fase	CNS7416	Estatística Experimental	CNS7416	Estatística Experimental
	CNS7306	Microbiologia	CNS7306	Microbiologia
	CNS7332	Motores e Máquinas Florestais	ABF7850	Mecanização Florestal (EXT 18 h-a)
			ABF7312	Mecanização Florestal
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
	CNS7215	Sociologia Rural	CNS7215	Sociologia Rural
	CNS7202	Elementos de Geodésia	CNS7202	Elementos de Geodésia
	CNS7331	Física	CNS7211	Física
ABF7335	Dendrometria	ABF7305	Dendrometria	
5ª Fase	ABF7409	Mecanização e Automação de Operações Silviculturais	ABF7850	Mecanização Florestal (EXT 18 h-a)
			ABF7312	Mecanização Florestal
	ABF7127	Hidrologia	ABF7127	Hidrologia
			ABF7107	Hidrologia
	ABF7338	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	ABF7308	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
	ABF7832	Viveiros Florestais	ABF7832	Viveiros Florestais
			ABF7304	Sementes e Viveiros
	CBA7104	Fisiologia Vegetal	CBA7104	Fisiologia Vegetal
ABF7101	Meteorologia e Climatologia	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	
ABF7210	Fitopatologia Florestal	ABF7210	Fitopatologia Florestal	
CBA7211	Melhoramento Florestal	CBA7211	Melhoramento Florestal	
6ª Fase	ABF7422	Colheita Florestal	ABF7836	Colheita e Transporte Florestal
			ABF7322	Colheita e Transporte Florestal
	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7851	Inventário Florestal (EXT 18 h-a)
			ABF7313	Inventário Florestal
	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18 h-a)	CBA7825	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18 h-a)
			CBA7209	Fertilidade do Solo e Adubação Florestal
	ABF7333	Fitogeografia e Fitossociologia (EXT 18 h-a)	ABF7333	Fitogeografia e Fitossociologia (EXT 18 h-a)
			ABF7306	Fitossociologia
ABF7849			Fitossociologia (EXT 18 h-a)	
CNS7108			Biogeografia	
ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	ABF7307	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	
CNS8012	Topografia (EXT 18 h-a)	CNS8012	Topografia (EXT 18 h-a)	

			CNS7203	Topografia
	ABF7353	Planejamento de TCC	ABF7323	Planejamento de TCC
	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18 h-a)	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18 h-a)
			ABF7201	Desenho Técnico
7ª Fase	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18 h-a)	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18 h-a)
			CNS7514	Poluição Ambiental
	ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18 h-a)	ABF7844	Geoprocessamento (EXT 18 h-a)
			ABF7205	Geoprocessamento
	ABF7351	Ecologia Florestal	ABF7351	Ecologia Florestal
			ABF7311	Ecologia Florestal
	CNS7333	Biotecnologia Florestal	CNS7111	Biotecnologia Vegetal
	ABF7831	Silvicultura Urbana (EXT 18 h-a)	ABF7831	Silvicultura Urbana (EXT 18 h-a)
			ABF7330	Parques e Arborização Urbana
	ABF7826	Celulose e Papel	ABF7820	Celulose e Papel
ABF7317	Economia Florestal	ABF7317	Economia Florestal	
ABF7854	Silvicultura Aplicada (EXT 18 h-a)	ABF7854	Silvicultura Aplicada (EXT 18 h-a)	
		ABF7310	Silvicultura Aplicada	
8ª Fase	ABF7822	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18 h-a)	ABF7822	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18 h-a)
			ABF7852	Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18 h-a)
			ABF7314	Serraria e Secagem de Madeira
	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7855	Manejo Florestal (EXT 18 h-a)
			ABF7321	Manejo Florestal
	ABF7423	Mercado de Carbono*	-	-
	CBA7105	Proteção Florestal (EXT 18 h-a)	ABF7833	Proteção Florestal (EXT 18 h-a)
			ABF7221	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Florestais
			ABF7316	Prevenção e Controle de Incêndios Florestais
	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais
	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18 h-a)	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18 h-a)
			ABF7204	Construções Rurais
	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18 h-a)	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18 h-a)
ABF7118			Conservação e Uso da Biodiversidade	
CNS7413	Legislação e Gestão Ambiental	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	
ABF7416	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (EXT 18 h-a)	ABF7847	Avaliação e Perícia (EXT 18 h-a)	
		ABF7318	Avaliação e Perícia	
		ABF7315	Restauração Ambiental	
		ABF7853	Restauração Ambiental (EXT 18 h-a)	
CNS7334	Ergonomia e Segurança no Trabalho	-	-	

9ª Fase		(EXT 36 h-a)		
	ABF7834	Sistemas Agroflorestais (EXT 18 h-a)	ABF7834	Sistemas Agroflorestais (EXT 18 h-a)
			ABF7128	Agroecologia
			ABF7319	Sistemas Agroflorestais
	CNS7335	Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18 h-a)	CNS7409	Desenvolvimento Rural
			CNS7410	Desenvolvimento Rural
			CNS8010	Extensão Rural
			CNS8013	Extensão Rural (EXT 18 h-a)
	ABF7835	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	ABF7835	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais
			ABF7320	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais
	ABF7424	Logística e Estradas*	-	-
	CNS7336	Manejo de Bacias Hidrográficas	ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas
	CNS7328	Pesquisa Operacional*	-	-
ABF7417	Certificação Florestal*	-	-	
10ª Fase	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado	ABF7324	Estágio Curricular Supervisionado
	ABF7325	TCC	ABF7325	TCC

* Disciplinas nova na adaptação curricular com vigência a partir de 2025-1 e sem equivalência que deverá ser cursada pelo acadêmico vinculados ao currículo 2021-1, para fins de creditação curricular.

21. ESTRUTURA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

21.1. Recursos Humanos

O quadro de professores do Campus de Curitiba atuantes em disciplinas obrigatórias no curso de Engenharia Florestal é composto de profissionais com formação em diversas áreas (Quadro 8), todos em regime integral com título de doutorado e dedicação exclusiva, possuindo uma perspectiva de aumento no número de docentes com a efetivação dos cursos já implantados.

Quadro 8. Docentes do Curso de Engenharia Florestal (disciplinas obrigatórias)

Nome Professor	Titulação	Vínculo
Adriana Terumi Itako	Doutora	Integral
Alexandre Siminski	Doutor	Integral
Allan Seeber	Doutor	Integral
Alexandre ten Caten	Doutor	Integral
Amanda Gonçalves Guimarães	Doutora	Integral
Amanda Koche Marcon	Doutora	Integral
Andressa Vasconcelos Flores	Doutora	Integral
Antonio Lunardi Neto	Doutor	Integral
Carlos Ivan Aguilar Vildoso	Doutor	Integral
Cesar Augusto Marchioro	Doutor	Integral
Cleber José Bosetti	Doutor	Integral
Cristian Soldi	Doutor	Integral
Dilma Budziak	Doutora	Integral

Djalma Eugênio Schmitt	Doutor	Integral
Eduardo M. Martins	Doutor	Integral
Eliseu Fritscher	Doutor	Integral
Estevan Felipe Pizarro Munoz	Doutor	Integral
Gloria Regina Botelho	Doutora	Integral
Greicy Michelle Marafiga Conterato	Doutora	Integral
Guilherme Jurkevicz Delben	Doutor	Integral
Heloísa Maria de Oliveira	Doutora	Integral
João Batista Tolentino Junior	Doutor	Integral
Douglas Adams Weiler	Doutor	Integral
Joni Stolberg	Doutor	Integral
José Floriano Barea Pastore	Doutor	Integral
Julia Carina Niemeyer	Doutora	Integral
Juliano Gil Nunes Wendt	Doutor	Integral
Karina Soares Modes	Doutora	Integral
Karine Louise dos Santos	Doutora	Integral
Kelen Haygert Lencina	Doutora	Integral
Leocir José Welter	Doutor	Integral
Leosane Cristina Bosco	Doutora	Integral
Magnos Alan Vivian	Doutor	Integral
Marcelo Bonazza	Mestre	Integral
Marcelo Callegari Scipioni	Doutor	Integral
Mônica Aparecida Aguiar dos Santos	Doutora	Integral
Naiara Guerra	Doutora	Integral
Patrícia Maria Oliveira Pierre Castro	Doutora	Integral
Paulo Cesar Poeta Fermino Junior	Doutor	Integral
Sônia Purin da Cruz	Doutora	Integral
Vinicius Costa Cysneiros	Doutor	Integral
Viviane Glaser	Doutora	Integral
Zilma Isabel Peixer	Doutora	Integral

21.2. Infraestrutura

21.2.1. Biblioteca Setorial

A Biblioteca Setorial do Campus de Curitiba (BSCUR) dispõe de uma área física total de 200m² com capacidade de 75 leitores sentados. Destes, 131m² são destinados para sala de leitura e acervo, sendo o restante utilizados para Sala de estudos coletivos e Sala de estudos individuais. Dispõe como serviços: consulta local; empréstimo domiciliar; acesso wireless; comutação bibliográfica; empréstimo entre bibliotecas (EEB); visita orientada; orientação à pesquisa e normalização de trabalhos técnico-científicos; serviço de referência; capacitação (quanto ao uso de bases de dados, portal CAPES, recursos do Portal da BU, sistema Pergamum, fontes de informação, normalização de artigos e trabalhos acadêmicos, citação, referência, etc.); catalogação na fonte; mecanismo online para referências (MORE); ficha de identificação da obra; BU Informa.

O acervo está disposto em estantes de metal, do tipo dupla face (livros/periódicos correntes) e em estantes expositor de periódico em metal, face simples. A biblioteca é equipada com micro computador para controle do acervo, telefone VOIP, terminal de auto empréstimo 3M, leitor de código de barras, impressora HP LaserJet 1320n.

Segundo o sistema Pergamum (2018-2019) a Biblioteca Setorial do Campus conta com um acervo total de 3.291 títulos e 12.278 exemplares, destes 3.109 títulos são em livros com 9.891 exemplares e 64 periódicos de 2.060 fascículos. Além de normas técnicas, materiais audiovisuais (VHS, CD/DVD), folhetos, catálogos, cartazes, mapas, gravação de som e vídeo, etc.

A BU/UFSC possui uma coleção eletrônica para acesso à informação 24 horas por dia e sete dias da semana. Algumas bases de dados geridas pela BU/UFSC possuem acesso livre, como o Portal de Periódicos da UFSC e o Repositório Institucional da UFSC, outras necessitam de autenticação por meio do Virtual Private Network (VPN) como ABNT: coleção Eletrônica, e-BOOK Collection (EBSCOhost), Springer, Atheneu, Zahar, IEEE, Wiley Online Library, Dissertation and theses. Outras fontes de informação são disponibilizadas para os usuários da BU/UFSC, como o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o UpToDate (acesso realizado por meio de autenticação), e são de acesso livre, como parte do conteúdo do Portal de Periódicos Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Portal Catarina: obras literárias catarinenses, dentre outras.

A BU/UFSC promove ações de competência em informação que visam apresentar as bibliotecas e seus recursos, munir os usuários a utilizarem as fontes de informação para suas pesquisas e aplicarem as normas de documentação em seus trabalhos técnico-científicos, por meio do Programa de Capacitação de usuários. Além das capacitações, a BU/UFSC oferece atendimentos individualizados voltados para as necessidades específicas dos usuários.

As aquisições de acervo avançam de acordo com as fases do curso e trocas de bibliografias dos planos de ensino. Novo rol de aquisições das bibliografias e ou de atualizações bibliográficas são incorporadas constantemente e à medida que antecede a oferta de cada disciplina.

21.2.2 Área Sede

As atividades do Campus Universitário de Curitiba ocorrem em sua área sede constituída de um terreno com área de aproximadamente 240.000 metros quadrados, localizado na Rod. Ulysses Gaboardi, Km 3, Fazenda Pessegueirinho em Curitiba, Santa Catarina, onde estão alocados dois edifícios verticais, denominados CBS01 e CBS02, três casas de vegetação, um galpão de maquinário e viveiros de mudas. A estrutura em uso atualmente (CBS01) consiste de um prédio de 5 pavimentos, com aproximadamente 5.000 metros quadrados de área construída (concluído em maio de 2010) que comporta um auditório, Biblioteca Setorial, salas para Entidades Estudantis (Centros Acadêmicos, PET, Empresa Júnior), cantina, gabinete de professores, salas para Setores Administrativos, salas de aula (com área de 95 m² e capacidade para atender

50 alunos), sala de videoconferência e laboratórios didáticos e de pesquisa. Todas as disciplinas, tanto do núcleo de conteúdos básicos, quanto do núcleo de habilitação e laboratórios para atendimento daquelas de caráter prático, de pesquisas e de utilização individual (usuários de informática) são ministradas nesse prédio em espaços equipados com quadro de giz, computador, data show e ponto de rede com acesso a internet.

No ano de 2015 deu-se início a ampliação da área construída do campus com a construção do prédio CBS02 em 8 pavimentos com área de aproximadamente 9.258 m² que tem previsão de ocupação no ano de 2021 que atenderá a necessidade de ampliação de salas de aula, alocação de novos laboratórios de ensino e de pesquisa, sala de entidades estudantis, gabinete individual e coletivo de professores, entre outros.

Os laboratórios didáticos e de pesquisa do Centro de Ciências Rurais dispõe de regimento interno estabelecido pela Portaria n.º 48/2020/CCR/CBS, de 04 de setembro de 2020 (Anexo 17) que visa normatizar as atividades e procedimentos do órgão auxiliar denominado “Laboratórios do Centro de Ciências Rurais” da Universidade Federal de Santa Catarina, Campus de Curitibanos.

21.2.2.1 Laboratórios

Laboratório de Biologia Celular e Embriologia:

Laboratórios Didáticos com área de 65 m² e com capacidade para atender 25 alunos. Equipado com Estéremicroscópios e Microscópios, Câmara BOD, geladeiras, câmara de germinação de sementes, estufa de secagem de vidrarias, centrífuga, balança de precisão, phmetro, espectrofotômetro, câmara de fluxo laminar.

Laboratório de Bioquímica e Química Orgânica:

Laboratório didático com área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com estufa de secagem e esterilização de 150L, estufa de secagem e esterilização de 250L, capela de exaustão pequena, dispersores de solo 0 a 20.000rpm, dispersores de solo 0 a 17.000rpm, moinho de facas, bloco digestor para 40 amostras micro, incubadora BOD 250L, refrigerador 240L, chapas aquecedoras 40cmx20cm, vortex, espectrofotômetros UV-Vis, espectrofotômetros Vis, refratômetros de bancada, phmetros portáteis, condutivímetros portáteis, buretas digitais 50mL, balanças analíticas 200g, balança comercial 30kg, lavadora ultrassônica 12L, agitador horizontal para 200 erlenmeyeres 125mL, determinador de açúcares redutores, sistema de osmose reversa 20L, destiladores de nitrogênio, rotaevaporador a vácuo, deionizador de água.

Laboratório de Biotecnologia e Genética:

Laboratório didático com área de 82 m² tem capacidade para atender 20 alunos, equipado com Estéremicroscópios e Microscópios (disponibilidade de câmera digital de captura de imagem adaptável), câmaras BOD, geladeiras, congeladores, estufa bacteriológica, estufa de secagem de vidrarias, botijão de

nitrogênio líquido, agitadores magnéticos, phmetros, balança semi-analítica, balança analítica, microondas, autoclave manual 30 litros, autoclave automática 30 litros, autoclave automática 106 litros, liquidificador industrial, capela de exaustão de gases, câmara de fluxo laminar, sala de crescimento climatizada e com fotoperíodo, aparelho gerador de água tipo II e tipo I (ultrapura), com armazenamento, aparelho de osmose reversa, estufa bacteriológica, microscópio de fluorescência com captura de imagem, fotodocumentador, termociclador, centrífuga refrigerada, cubas de eletroforese (horizontal e vertical), fonte para eletroforese, mini centrífugas.

Laboratório de Microscopia:

Laboratório didático com área de 65 m² e capacidade para atender 25 alunos, equipado com Estéremicroscópios e Microscópios (disponibilidade de câmera digital de captura de imagem adaptável e projeção), câmaras BOD, geladeira, congelador, estufa de secagem de vidrarias, estufa incubadora de CO₂, botijão de nitrogênio líquido, agitador magnético, chapa de aquecimento, máquina de gelo em raspas, autoclave vertical 30 litros, autoclave horizontal 30 litros, câmara de fluxo laminar.

Laboratório de Zoologia e Morfofisiologia Animal:

Laboratório didático com área de 42 m² com capacidade para atender 20 alunos, equipado com estéremicroscópios e microscópios (disponibilidade de câmera digital de captura de imagem adaptável), geladeiras, congeladores, máquina de gelo em raspas, seladora de embalagens, microscópio óptico com captura de imagens, estufa de secagem de vidrarias, botijão de nitrogênio líquido, centrífuga, balança de precisão, phmetro, câmara de fluxo laminar, fotodocumentador, cuba de eletroforese, PCR Real Time, Ultra freezer -80°, capela de exaustão de gases, agitador orbital, estufa incubadora de CO₂.

Laboratórios de informática:

A) Laboratório Didático com Área de 95 m² tem capacidade para atender 50 alunos, equipado com 50 computadores com acesso à internet e quadro branco, que é utilizado para ministrar aulas nas disciplinas que utilizam softwares específicos.

B) Laboratório de Usuários (LABUFSC) com Área de 65 m² dispõe de 15 computadores para uso dos alunos para estudos individuais e para digitarem trabalhos e fazerem suas pesquisas na internet.

Laboratório de Ecologia e Morfofisiologia Vegetal:

Laboratório didático com área de 65 m² e capacidade para atender 25 alunos, equipado com estéremicroscópios e microscópios, câmaras BOD, geladeiras, congeladores, estufa de secagem de vidrarias, estufa de circulação forçada, estufa bacteriológica, agitador magnético, capela de bancada, balança analítica, phmetro, microondas.

Laboratório de Microbiologia:

Laboratório didático com área de 65 m² e capacidade para atender 25 alunos, equipado com estéremicroscópios, microscópios e lupas com contador de colônias, câmaras BOD, geladeiras, congelador, estufa de secagem de vidrarias, estufa bacteriológica, câmara de fluxo laminar, autoclave vertical 136 litros, phmetros, balança semi-analítica, balança analítica, centrífuga, cuba de eletroforese, fonte de eletroforese.

Laboratório de Química Analítica e Qualidade da Água:

Laboratório didático com área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com balanças semianalíticas, phmetros de bancada, condutivímetros de bancada, bombas de vácuo e ar comprimido, refrigerador duplex, liofilizador com bomba de vácuo, chapas de aquecimento pequenas, chapas de aquecimento e agitação magnética grandes, chapas de aquecimento e agitação magnética pequenas, turbidímetros de bancada, refratômetros portáteis, rotaevaporador a vácuo completo, banho-maria grande, capela de exaustão grande, capela de exaustão pequena, polarímetros, micro-ondas, destilador tipo pilsen 10L, sistema de osmose reversa 10L, mufla de calcinação, estufa de secagem e esterilização 150L.

Laboratório de Geomática:

Laboratório didático para atividades de cartografia, sensoriamento remoto, sistema de posicionamento por satélites, fotointerpretação, sistemas de informações geográficas e topografia. O laboratório possui computadores com programas livres (open source) de geoprocessamento, equipamentos topográficos e para imagens aéreas, estereoscópios de bolso, estereoscópios de mesa, receptores de GPS de navegação.

Laboratório Multiusuário de Análise Instrumental:

No Laboratório Multiusuário de Análise Instrumental realizam-se análises cromatográficas que permitem a separação, identificação e quantificação de substâncias orgânicas voláteis e não voláteis presentes em amostras de, por exemplo, óleos essenciais, extratos de plantas, alimentos, fármacos, água, etc, além da realização de análises de teor de carbono total, carbono inorgânico e carbono orgânico dissolvido em amostras líquidas. O laboratório foi equipado com recursos oriundos de edital CT-INFRA e podem ser utilizado por pesquisadores internos e externos à UFSC.

Herbário:

O Herbário de Curitiba (CTBS) foi fundado em 2013, e inclui recentes coletas da região de Curitiba e entorno da flora da Floresta Atlântica subtropical. Atualmente o herbário compreende 1.200 amostras cadastradas. O acervo é constituído de 60% de coleções locais e outras espécimes catarinenses. A família Polygalaceae é a mais representada no herbário (20% do acervo), seguido de Leguminosae (20%) e Lamiaceae (15%). Possui uma lupa, um computador e quatro armários.

Laboratório de Recursos Florestais I:

Laboratório didático alocado provisoriamente na área construída do Centro de Educação Profissional Professor Enori Pozzo (CEDUP) no qual são desenvolvidos estudos relacionados ao crescimento de árvores e florestas, plantadas ou naturais, resultado da dinâmica natural ou de intervenção planejada (desbastes e/ou poda). Fazem parte do Laboratório uma área com bancadas para armazenamento de amostras do tronco e análises visuais, e uma área de preparo das amostras equipado com plaina desengrossadeira e desempenadeira, serra circular esquadrejadeira, serra fita de reserra e lixadeiras.

Laboratório de Recursos Florestais II:

Laboratório didático alocado provisoriamente na área construída do Centro de Educação Profissional Professor Enori Pozzo (CEDUP) no qual são desenvolvidos estudos relacionados a caracterização física e mecânica da madeira, equipado com máquina universal de ensaios de ensaio (testes mecânicos da madeira), câmara de climatização, balanças (semi-analítica), estufa de circulação forçada de ar, paquímetros. O laboratório contém um espaço de armazenamento provisório da xiloteca com mais de 80 espécies madeiras.

21.2.3 Previsão de laboratórios específicos a serem implementados (CBS02)

Laboratório de Botânica e Herbário

Laboratório de Entomologia

Laboratório de Fisiologia e Genética Vegetal

Laboratório de Fitopatologia

Laboratório de Hidráulica e Irrigação e drenagem

Laboratório Didático de Sementes e Plantas de Lavoura

Laboratório Didático de Dendrologia e Fitossociologia

Laboratório Didático de Manejo Florestal

Laboratório Didático de Tecnologia da Madeira

Laboratório de Análise de Solos

Laboratório de Processamento da madeira

21.2.4 Áreas Experimentais e Estruturas Didáticas

Área didática e de pesquisa no Campus sede

Área de 5.000 m² junto ao Campus, destinada a atividades práticas de campo de experimentação nas áreas de fitotecnia e florestal, para cultivo, aclimatização e multiplicação de mudas, manutenção de plantas

matrizes e de coleções de plantas ornamentais nativas, medicinais, florestais e de horticultura em geral. Constituída das seguintes estruturas:

Viveiro Florestal abrangendo uma estufa agrícola em filme plástico com 144 m² (20 m comprimento x 7,2 m de largura, pé direito de 2,5 m) e um viveiro de telado com 288 m² (40 m comprimento x 7,2 m de largura, pé direito de 2,5 m).

Duas casas de vegetação para cultivo e manutenção de plantas em ambiente controlado (modelo Van der Hoeven) com 144 m² (20 m comprimento x 7,2 m de largura, pé direito de 2,5 m).

Estação Meteorológica equipada com instrumentos meteorológicos convencionais e digitais e computadores.

21.2.5 Fazenda Experimental Agropecuária

Terreno com 242.000 m², na localidade do “Campo da Roça” no km 6 da Rodovia Ulysses Gaboardi, destinada para fins didáticos, unidades demonstrativas e de pesquisa na área vegetal, de solo e de engenharia agrícola, além de instalações zootécnicas e pastagens.

É composto por um galpão de apoio à produção vegetal de 1200 m², constituído por depósito de ferramentas e almoxarifado, laboratório multiuso, salas de aula, dentre outros. Além de área de viveiro em telado para plantas (modelo Shadow) de 3.000 m² (60 m de comprimento x 50 m de largura, pé direito de 2,5 m), estrutura em aço galvanizado, cobertura plana com tela sombrite 30%, 50% e 70% de sombreamento, destinada a manutenção de um banco de germoplasma de videira (*Vitisvinifera* L.); uma estufa agrícola com cobertura em filme de polietileno transparente, com 900 m² (45m de comprimento x 20m de largura, pé direito de 3,5m) para multiplicação de frutíferas; uma casa de vegetação para cultivo e manutenção de plantas em geral com 144 m² (20 m comprimento x 7,2 m de largura, pé direito de 2,5 m); um viveiro (telado) com 128 m² (20 m comprimento x 6,4 m de largura, pé direito de 2,5 m), utilizados para manutenção de plantas matrizes e propagação de mudas.

21.2.6 Fazenda Experimental Florestal

Contempla terreno com aproximadamente 310.000 m², mantido em convênio com a EMBRAPA e a EPAGRI, localizado no km 264 da Rodovia BR470 em Curitibaanos, SC, no qual estão sendo instaladas unidades didáticas, demonstrativas e de pesquisa na área florestal. Conta com uma casa de apoio, viveiro de mudas, arboreto de angiospermas e gimnospermas (coleção de árvores para atender as diferentes finalidades acadêmicas com essências arbóreas com diversos potenciais de usos, como paisagístico, alimentício, medicinal e madeireiro), pomares e bancos de germoplasmas de espécies florestais nativas e exóticas de interesse madeireiro e não madeireiro. Adicionalmente, foi iniciado o reconhecimento da área para implantação de parcelas permanentes para avaliação da vegetação nativa.

22. CONTEXTUALIZAÇÃO DA UFSC

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com sede em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, foi fundada em 18 de dezembro de 1960, com o objetivo de promover o ensino, a pesquisa e a extensão. Sua comunidade é constituída por cerca de 70 mil pessoas, entre docentes, técnicos-administrativos em Educação e estudantes de graduação, pós-graduação, ensino médio, fundamental e básico, e público externo.

É uma Universidade pública e gratuita, e possui cinco campi – Araranguá, Blumenau, Curitibanos, Florianópolis e Joinville, instituídos, exceto o campus de Blumenau, com recursos do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), do Ministério da Educação (MEC), em um processo de expansão da Universidade para outras regiões em Santa Catarina.

A aprovação da criação do Campus de Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) pelo Conselho Universitário (CUUn) da UFSC ocorreu na Sessão Extraordinária realizada no dia 18 de novembro de 2008 e teve sua cerimônia de instalação em 05 de agosto de 2009, juntamente com a posse dos primeiros diretores e recepção dos primeiros calouros, iniciando suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. No dia 20 de agosto de 2010 ocorreu a inauguração oficial do Campus, com a presença do então Ministro da Educação, Fernando Haddad. O credenciamento para as atividades como campi fora de sede ocorreu em 2010, por meio do Parecer CNE/CES 204/2010 aprovado por unanimidade pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação no dia 07 de outubro de 2010 e publicado no Diário Oficial no dia 25 de julho de 2011.

O curso de Ciências Rurais, foi o primeiro do Campus de Curitibanos na modalidade de Bacharelado Interdisciplinar, no qual o estudante cursava três anos de formação generalista e, ao concluir esse ciclo, poderia optar por realizar mais dois anos nos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. A partir do ano de 2013 os cursos foram desmembrados e o ingresso passou a ser diretamente nos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, iniciando-se o processo de extinção do curso de Ciências Rurais. No ano de 2012 ocorreu o início das atividades do curso de Medicina Veterinária.

Desde 2009 a UFSC Curitibanos vem contribuindo com o desenvolvimento econômico, social, cultural e científico de Curitibanos e região. Dados de 2019.1 apontam que:

A UFSC Curitibanos gerou 68 empregos em Curitibanos com a contratação de trabalhadores terceirizados (auxiliares rurais, motoristas, recepcionistas, vigilantes e serviço de limpeza e manutenção) e formou 531 novos profissionais, sendo que desses, 159 são do município de Curitibanos.

A comunidade universitária da UFSC Curitibanos é formada por 1016 estudantes de graduação, 17 estudantes de pós-graduação, 80 professores, 53 técnicos administrativos em educação e 68 trabalhadores

terceirizados, num total de 1.234 pessoas que contribuem com a circulação da economia local (pagamento de impostos, aluguel, alimentação etc.).

A UFSC Curitibanos, por meio da Empresa Júnior CONEVA, atende 10 famílias de agricultores da microrregião de Curitibanos, por meio de assessoria e organização de feiras para a comercialização de seus produtos.

Dos 1.016 estudantes da UFSC Curitibanos, 32,63% (362 estudantes) são cadastrados na Assistência Estudantil e possuem renda família bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo por pessoa. No semestre 2019.1, 231 estudantes da UFSC Curitibanos receberam benefícios da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) como bolsas estudantis e auxílios moradias e cujos valores recebidos circulam em Curitibanos no pagamento de aluguel, alimentação, transporte etc.

A UFSC Curitibanos oferece a todos seus estudantes refeições de almoço e janta no Restaurante Universitário ao valor de R\$ 1,50. No semestre de 2019.1, 334 estudantes de baixa renda acessaram a Isenção do RU, realizando essas refeições gratuitamente, viabilizando parte de sua permanência na universidade.

A UFSC Curitibanos oferece atendimento assistencial, pedagógico e psicológico aos seus estudantes, principalmente os de baixa renda, contribuindo com a qualificação profissional e bom desempenho acadêmico desses.

Cerca de 30% dos estudantes da UFSC Curitibanos ingressaram na universidade por meio do Programa de Ações Afirmativas: oriundos de escola pública, de grupos familiares com baixa renda, autodeclarados negros e pardos, quilombolas e indígenas, pessoas com deficiência.

A UFSC Curitibanos através da Clínica Veterinária, em um dos seus projetos de Extensão, iniciou seus atendimentos no ano de 2017. No ano de 2018 prestou 647 atendimentos clínicos veterinários a animais de companhia. As consultas além de se tratarem de um serviço especializado, têm uma taxa reduzida, assim como os medicamentos e exames, sendo acessível a toda a comunidade Curitibanense.

No ano de 2018 a UFSC Curitibanos realizou curso de formação permanente para 80 Agentes Comunitários de Saúde dos municípios da AMURC (Curitibanos, Frei Rogério, Ponte Alta do Norte, Santa Cecília e São Cristóvão do Sul).

No ano de 2018, a UFSC Curitibanos atingiu cerca de 1.330 pessoas do ensino infantil, fundamental e médio, entre professores e estudantes, em atividades de extensão.

A UFSC Curitibanos realiza atividades de extensão que contribuem com a promoção e divulgação da cultura no município de Curitibanos (Cinema Mundo, Cinema Mundo Itinerante, Grupo de Teatro, Programa Entrevero Cultural, Projeto a Partilha do Sensível: musicando e poetizando a universidade).

23. RELAÇÕES DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL COM A REGIÃO DE CURITIBANOS

O Curso de Engenharia Florestal da UFSC está focado no desenvolvimento rural da região de Curitiba, além de atender o mercado de trabalho no estado de Santa Catarina e no Brasil. A proposta busca induzir o desenvolvimento sócio econômico do país, e contribuir para a manutenção de um alto nível da diversidade biológica e do equilíbrio ambiental, cumprindo com suas funções, como seguem:

a) promover o desenvolvimento econômico através do manejo e a utilização correta das florestas brasileiras. A atividade de base florestal será realmente indutora de desenvolvimento se, além de gerar produtos sólidos para a construção civil e moveleira, fibras para papeis e embalagens, produtos químicos, alimentícios e energéticos, esses bens e serviços forem produzidos de forma sustentável e com o menor impacto possível sobre o ambiente.

b) estimular o desenvolvimento social, envolvendo pequenas propriedades, extrativistas, e comunidades dependentes de sistemas naturais. Além destes aspectos mais evidentes, são também temas sociais o aumento da produtividade do trabalhador florestal, o treinamento para maior mobilidade e ascensão profissional, a educação ambiental para a promoção de uma consciência conservacionista e voltada para o uso racional dos recursos escassos e substituição de fontes não renováveis de energia e matéria-prima.

c) contribuir para a manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ambiental através das atividades de pesquisa e investigação científica. A criação de reservas e áreas de preservação, com embasamento em planos de zoneamento ecológico-econômico demandam grande esforço de pesquisa e, maior ainda, será o esforço requerido quando forem implantadas as ações de monitoramento que essas áreas de proteção exigirão.

Neste sentido, o Curso de Engenharia Florestal da UFSC traz inovações na sua proposta pedagógica, que são manifestadas desde o ingresso do aluno até a sua formação final, sem comprometer as diretrizes básicas de formação do profissional. O Curso de Engenharia Florestal é mais uma das etapas para a consolidação do Campus Curitiba, fortalecendo a estrutura já existente e otimizando de forma significativa os recursos humanos e físicos no Campus.

A consolidação do Curso de Graduação em Engenharia Florestal em Curitiba, contribuirá de sobremaneira para o desenvolvimento de uma região com um dos menores índices de desenvolvimento humano (IDH) do estado de Santa Catarina. Levando-se em consideração esse baixo IDH, a implantação deste curso atenderá à demanda educacional, humana e social, objetivo básico do projeto REUNI do governo federal.

O Campus de Curitiba foi instalado na mesorregião da Serra Catarinense, no Município de Curitiba, visando auxiliar no desenvolvimento da região e atendendo as vocações regionais. A mesorregião é composta por 31 municípios caracterizados por ser o território de ocupação mais antiga de Santa Catarina, possuindo uma grande diversidade histórica, cultural e econômica. Historicamente, tem seu modelo de desenvolvimento pautado na exploração intensiva dos recursos ambientais, notadamente nas atividades agropecuárias e madeireiras.

Essa região enfrenta diversos problemas sócio, econômico e ambiental, frutos do seu modelo de desenvolvimento, que implica numa estrutura fundiária concentrada, numa desigualdade econômica, com altos níveis de pobreza, cujos Índices de Desenvolvimento Humano estão entre os mais baixos do estado de Santa Catarina. Na área sócio ambiental, observa-se os desafios advindos das atividades de monoculturas, do uso de agroquímicos, emissão de poluentes industriais, do barramento de mananciais hídricos, entre outros.

Por outro lado, o estado de Santa Catarina, notadamente em função da região serrana, ocupa posição de destaque no ranking nacional da produção de tora de madeira, o que o torna referência nacional no mercado de produtos florestais, fruto do investimento do setor catarinense de base florestal no desenvolvimento de um parque industrial diversificado atuando nos diferentes segmentos que compõe a cadeia produtiva, com produtos florestais-madeireiros de valor agregado que atendem aos mercados nacional e internacional.

Nesta perspectiva, o presente projeto irá contribuir para a plenitude de operação da UFSC em suas atividades de pesquisa, ensino e extensão, com vista ao desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação na região. Esta proposta também se insere dentro do planejamento estratégico de atuação e interiorização da Universidade no estado de Santa Catarina, contribuindo para a criação e/ou aplicação de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento regional.

No Curso de Engenharia Florestal é estimulado o desenvolvimento do ensino e de estudos sobre biodiversidade regional, análise de contaminantes ambientais, biotecnologia e genética vegetal, química de produtos naturais, engenharia Rural e geociências aplicadas, silvicultura e defesa florestal, manejo florestal, conservação da natureza e tecnologia de produtos florestais, entre outros previstos na Resolução nº 03 de 2 de fevereiro de 2006. A estrutura curricular do curso permitirá o fomento aos estudos de forma interdisciplinar como também, possibilitará a otimização de recursos financeiros e humanos. Com isso, todo conhecimento e tecnologia desenvolvidos futuramente, serão disponibilizados à sociedade regional, do estado de Santa Catarina e Brasil, através de projetos de extensão e de publicações como livros e artigos científicos em periódicos.

24. RESULTADOS DO EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DE ESTUDANTES

O curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Catarina participou das edições do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) nos anos de 2014 (12 estudantes concluintes) e 2017 (28 estudantes concluintes), cujo relatório de curso já divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apontou a obtenção dos conceitos 3 e 4, respectivamente, correspondente a nota final registrada pelo desempenho dos estudantes concluintes frente a prova de avaliação composta por um componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as áreas, e um Componente Específico de cada área.

No ano de 2014 foi registrada em relação ao Componente de Formação Geral uma nota média de 63,6 pelos alunos que realizaram a prova. Essa nota foi igual a nota média obtida pelos alunos concluintes de instituições da região sul, e superior em 0,95% à média nacional e em 4,61% a nota média de outros cursos de Instituições do estado de Santa Catarina. Em relação ao Componente de Conhecimento Específico o curso registrou uma nota de 46,5, superior em 5,44% a nota de instituições do estado de Santa Catarina e em 5,20% à média nacional. Já em relação a média da região sul foi inferior em 2,10%.

No ano de 2017 a nota média para o Componente de Formação Geral foi de 58,5, superior em 5,98% a média registrada pelo mesmo curso em instituições de Santa Catarina e inferior em 0,68% em relação a instituições da região sul e em 1,35% em relação à média nacional. No que se refere ao Componente de Conhecimento Específico, na mesma edição a nota média foi superior em 14,67% em relação a outras instituições de ensino de Santa Catarina, em 13,48% em relação a instituições de ensino da região Sul e em 13,96% em relação a média nacional.

Em relação ao questionário do estudante respondido pelos acadêmicos concluintes da edição de 2017 (último relatório de curso divulgado) com abordagem de temas relacionados a percepção do estudante sobre os recursos físicos e pedagógicos e a qualidade do ensino oferecido, no qual os alunos deveriam assinalar o grau de concordância com cada uma das assertivas com notas de variavam de 6 (Concordo Totalmente) a 1 (Discordo Totalmente) observou-se de maneira geral que:

A maioria atribuiu nota máxima (nota 6) quanto a contribuição das disciplinas cursadas em sua formação integral, como cidadão e profissional e quanto ao curso como um todo para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.

Ainda em relação a qualidade do ensino a maioria atribuiu nota 5 quanto a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas favorecida pelo curso; quanto ao domínio dos professores em relação ao conteúdos abordados nas disciplinas; e quanto a contribuição dos planos de ensino apresentados pelos professores no desenvolvimento das atividades acadêmicas e estudos.

No que se refere aos recursos físicos e pedagógicos foi atribuída nota 6 a disponibilização pelo curso de monitores ou tutores para auxílio aos estudantes; e quanto a adequação das condições de infraestrutura das salas de aula. Em relação a aulas práticas a maioria atribuiu nota 5 a disponibilidade de equipamentos e materiais disponíveis para a quantidade de estudantes; e em relação a adequação dos ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas.

Já em relação a disponibilidade de referências bibliográficas pela biblioteca para atendimento a necessidade dos estudante a maioria atribuiu a nota 4.

Com base na evolução do conceito obtido, considerando as edições de participação do curso de Engenharia Florestal da UFSC no ENADE, e comparativamente ao desempenho registrado pelos estudantes do mesmo curso de outras instituições a nível nacional, de estado e região, observa-se o comprometimento contínuo do corpo docente deste curso com a oferta de um ensino de qualidade, a medida que ocorre a estruturação do mesmo com a contratação de professores efetivos vinculados a áreas de conhecimento

específicas do curso. A infraestrutura adequada para aulas práticas será contemplada a medida que ocorre a consolidação das estruturas físicas em construção no campus de Curitiba, algumas delas destinadas para uso exclusivo pelos acadêmicos do curso de Engenharia Florestal e aquisição de equipamentos com recurso de projetos aprovados por agências de fomento à pesquisa e também quando disponíveis para aquisição de equipamentos permanentes pela instituição.

25. AÇÕES PLANEJADAS

- ✓ Melhoria contínua nas atividades de divulgação do curso.
- ✓ Inserção de alunos nos programas de iniciação científica, de extensão, monitoria e outros.
- ✓ Aquisição contínua e atualizada de acervo bibliográfico.
- ✓ Implementação de programas de cooperação nacional e internacional com outras instituições de ensino e pesquisa, contribuindo para a mobilidade acadêmica.
- ✓ Implementação de estágios junto a instituições públicas e privadas, especialmente vinculadas ao setor florestal.
- ✓ Estímulo à participação em eventos técnicos e científicos relacionados à Engenharia Florestal.
- ✓ Acompanhamento dos acadêmicos egressos para a melhoria contínua em face das exigências do mercado e da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº s 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 3, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e dá outras providências.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução n.º 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. Resolução n.º 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o núcleo Docente estruturante e dá outras providências.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Resolução n.º 218, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Resolução n.º 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

DAGOBERTO STEIN DE QUADROS, D. S. de; ROCHA FILHO, R.; TEO, S. J. Manual de Fiscalização. Câmara especializada de Engenharia Florestal – CEEF. Florianópolis: CREA-SC, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria n.º 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Decreto n.º 7.234, de 19 de julho de 2010. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Resolução Normativa n.º 01/2020/CGRAD/CEX, de 03 de março de 2020. Dispõe sobre a inserção da Extensão nos currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Portaria n.º 233, de 25 de agosto de 2010. Institui o Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade e estabelece as normas de seu funcionamento.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Resolução Normativa n.º 133, de 29 de outubro de 2019. Regulamenta, no âmbito da Universidade Federal de Santa Catarina, o Programa Institucional de Apoio Pedagógico dos Estudantes.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Resolução n.º 017/CUn, de 30 de setembro de 1997. Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Resolução n.º 007/CUn, de 30 de março de 1999, Institui e regulamenta o intercâmbio acadêmico no âmbito dos Cursos de Graduação da UFSC.

26. ANEXOS

Anexo 1 – Reconhecimento do Curso - Portaria n.º 307/MEC de 23/04/2015

Anexo 2 – Resolução n.º 2, de 18 de junho de 2007

Anexo 3 – Ata referêcia 09/2016 do colegiado do curso de Engenharia Florestal

Anexo 4 – Resolução n. 3 de 2 de fevereiro de 2006

Anexo 5 – Resolução n.º 7, de 18 de dezembro de 2018

Anexo 6 – Resolução Normativa n.º 01/2020/CGRAD/CEX, de 3 de março de 2020

Anexo 7 – Manual de fiscalização – Câmara especializada de Engenharia Florestal – CEEF, CREA/SC

Anexo 8 – Ata referêcia 02/2019 do Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia Florestal

Anexo 9 – Ata referêcia 05/2020 do Colegiado do curso de Engenharia Florestal

Anexo 10 – Resolução n.º 1 de 17 de junho de 2010

Anexo 11 – Portaria n.º 233, de 25 de agosto de 2010

Anexo 12 – Resolução n.º 17 de 30 de setembro de 1997

Anexo 13 – Portaria n.º 2.117, de 6 de dezembro de 2019

Anexo 14 – Resolução n.º 2, de 24 de abril de 2019

Anexo 15 – Regimento de estágios obrigatórios e não obrigatórios do curso de graduação em Engenharia Florestal – Campus de Curitibanos

Anexo 16 – Regulamento de trabalho de conclusão de curso do curso de graduação em Engenharia Florestal – Campus de Curitibanos

Anexo 17 – Portaria n.º 48/2020/CCR/CBS, de 04 de setembro de 2020