



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

Salinas - MG

2017

Presidente da República
MICHEL MIGUEL ELIAS TEMER LULIA

Ministro da Educação
JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
MARCOS ANTÔNIO VIEGAS FILHO

Reitor
Prof. JOSÉ RICARDO MARTINS DA SILVA

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
Prof. EDMILSON TADEU CASSANI

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Prof. ALISSON MAGALHÃES CASTRO

Pró-Reitor de Ensino
Prof. RICARDO MAGALHÃES DIAS CARDOZO

Pró-Reitor de Extensão
Prof.^a MARIA ARACI MAGALHÃES

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação Tecnológica e Pós-Graduação
Prof. ROGÉRIO MURTA

Diretor Geral - *Campus Salinas*
Prof. WAGNER PATRÍCIO DE SOUSA JUNIOR

EQUIPE TÉCNICA DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

ROBERTO MARQUES SILVA – Diretor Departamento de Ensino Superior

DANIELA FERNANDES GOMES – Técnica em Assuntos Educacionais

PAULA FRANCISCA DA SILVA – Pedagoga

ROBERTA CARDOSO SILVA – Técnica em Assuntos Educacionais

EQUIPE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Wania Silvinha Loiola de Oliveira – Diretora de Ensino

Guilherme Mendes de Almeida Carvalho – Coordenador de Ensino Superior

Eliane Cristina Gualberto Melo Mineiro – Pedagoga

Flávia Emanuelle Alves de Freitas – Pedagoga

Lidiane Rodrigues Brito – Pedagoga

Marilene Sarmento Cardoso – Técnica em Assuntos Educacionais

Meirivan Batista de Oliveira – Técnica em Assuntos Educacionais

Soraya Gonçalves Costa – Técnica em Assuntos Educacionais

COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA FLORESTAL

Vinícius Orlandi Barbosa Lima – Coordenador do Curso

Alessandro de Paula Silva – Coordenador Substituto

EQUIPE ORGANIZADORA

Alessandro de Paula Silva – Professor DSc

Élcio José do Nascimento – Professor DSc

Marcelo Rossi Vicente – Professor DSc

Marília Dutra Massad – Professora MSc

Paulo André Trazzi – Professor DSc

Romildo Lopes de Oliveira – Professor MSc

Ronaldo Medeiros dos Santos – Professor DSc

Sara Carolina Soares Guerra Fardin – Professora MSc

Tiago Reis Dutra – Professor MSc

Vinícius Orlandi Barbosa Lima – Professor MSc

Wagner Patrício de Sousa Júnior – Professor MSc

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
1.1 Apresentação Geral	6
1.2 Apresentação do Campus	7
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
3 JUSTIFICATIVA: ASPECTOS LEGAIS, PRINCÍPIOS E CONCEPÇÕES	12
4 OBJETIVOS	14
4.1 Objetivo Geral	14
4.2 Objetivos Específicos	14
5 PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO	15
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL	17
6.1 Orientações Metodológicas	17
6.2 Processo de Construção do Currículo	18
6.2.1 Enfoque Pedagógico do Currículo	21
6.3 Matriz Curricular do Curso	25
6.3.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	25
6.3.2 Componentes Curriculares Optativos	27
6.3.2.1 Núcleo Específico	27
6.3.2.2 Núcleo Geral	28
6.4 Ementas e Bibliografias	31
6.4.1 Disciplinas Obrigatórias	31
6.4.2 Disciplinas Optativas	78
6.4.2.1 Núcleo Específico	78
6.4.2.2 Núcleo Geral	90
6.5 Prática Profissional	97
6.5.1 Estágio Curricular Supervisionado	97
6.5.2 Atividades Complementares	99
6.5.3 Trabalho de conclusão de Curso	101
6.6 Iniciação Científica	102
6.7 Apoio ao Discente	102
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	105



8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	106
8.1 Promoção e Reprovação	106
8.2 Frequência	107
9 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	107
10 GESTÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CURSO	109
11 CORPO DOCENTE	109
12 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO	111
13 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	113
13.1 Instalações disponíveis no <i>Campus</i> utilizados pelo Curso	113
13.2 Biblioteca	114
13.3 Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso	114
13.4 Equipamentos e Mobiliário	117
13.5 Recursos Tecnológicos	117
13.6 Plano de Expansão	117
14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
15 ANEXOS	119

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Apresentação Geral

Em 29 de dezembro de 2008, com a sanção da Lei Federal N° 11.892, que cria no Brasil 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, através da junção de Escolas Técnicas Federais, CEFETs, Escolas Agrotécnicas e Escolas vinculadas a Universidades, o Instituto Federal surge com a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, interagindo pessoas, conhecimento e tecnologia, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico da região norte mineira.

O Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. Sua área de abrangência é constituída por 176 municípios distribuídos em 4 mesorregiões (Norte e Noroeste de Minas Gerais, Vales do Jequitinhonha e Mucuri), ocupando uma área total de 226.804,72 Km². A população total, segundo dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE, é de 2.898.631 habitantes (IBGE, 2010).

Neste contexto, o IFNMG agrega onze *campi* (Almenara, Araçuaí, Arinos, Diamantina, Janaúba, Januária, Montes Claros, Pirapora, Porteirinha, Salinas e Teófilo Otoni). Logo, vimos apresentar o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do *Campus* Salinas, para atender os anseios das regiões supracitadas.

A proposta deste documento baseia-se no contexto social, no qual o *Campus* está inserido; no contexto histórico, cultural e econômico e na realidade vivenciada pelo *Campus* Salinas; na constante atualização, inovação e adequação curricular; no atendimento aos interesses e anseios do público da região de abrangência do *Campus*; na busca pela expansão, sobretudo verticalização dos estudos, garantindo a qualificação dos estudantes, valorizando e possibilitando a progressão acadêmica; e na permanente e indissociável integração entre ensino,

pesquisa e extensão. Além disso, a construção do presente Projeto Pedagógico, contando com a participação dos profissionais da área do curso e da equipe pedagógica, pautou-se nas legislações vigentes, presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico (PPP) e nos princípios democráticos.

Cita-se a legislação consultada:

- Lei N° 9.394, de 20/12/1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei N° 11.892, de 29/12/2008: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências;
- Lei N° 11.788, de 25/09/2008: Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Decreto N° 5.773, de 9/05/2006: Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino;
- Decreto N° 5.225, de 01/10/2004: Altera dispositivos do Decreto n° 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições;
- Resolução CNE/CES N° 3 de 02/02/2006: Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso Engenharia Florestal;
- Resolução CNE/CES N° 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.

Dessa forma, o presente Projeto apresenta a estrutura que orientará a prática pedagógica do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, contudo destaca-se que este documento está passível de ser atualizado e aprimorado sempre que se fizer necessário.

1.2. Apresentação do *Campus*

O *Campus* Salinas foi criado por meio da Lei n° 11.892/2008, do dia 29/12/2008, a partir da transformação da extinta “Escola Agrotécnica Federal de Salinas”, em uma das Unidades de Ensino integrantes do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG; estando situado na cidade de Salinas (MG), município que possui a extensão territorial de 1.891,33 km², com uma população de 41.301 habitantes, nas zonas urbana e rural. O *Campus* Salinas foi implantado originalmente como “Escola de Iniciação Agrícola de Salinas”, mediante intervenção do então Deputado Federal, o Dr. Clemente Medrado Fernandes, sendo a sua “Pedra Fundamental” lançada no dia 02 de setembro de 1953. As suas primeiras construções datam da época da sua fundação, sob a direção do seu primeiro Diretor Geral, o Engenheiro Agrônomo Fitossanitarista, Dr. Abdênago Lisboa, que deu início ao funcionamento de suas aulas, no dia 1º de março de 1956. Neste mais de meio século de existência, o *Campus* Salinas recebeu várias denominações anteriores: Escola de Iniciação Agrícola (1953–1963); Ginásio Agrícola de Salinas (1964–1969); Ginásio Agrícola “Clemente Medrado” (1969–1979); Escola Agrotécnica Federal de Salinas – MG “Clemente Medrado” (1979–2008).

A sede do *Campus* Salinas do IFNMG ocupa uma área de 142,68ha e está situada na Fazenda Varginha no Km 02 da rodovia MG-404 (Salinas-Taiobeiras), no município de Salinas – MG. Conta com diversas edificações utilizadas pelas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão, a Assistência Estudantil e a Administração, tais como salas de aula, reprografia, laboratórios de informática, biologia, química, física, análise sensorial, microbiologia, físico-química, topografia, bem como, biblioteca, ambientes esportivos (quadras, ginásio poliesportivo, academia), refeitório e unidades educativas de produção agrícola, zootécnica e agroindustrial, entre outros. Possui também outra propriedade rural, com área total de 56,30ha, denominada Fazenda Santa Isabel, situada no Km 10 da rodovia MG-404 (Salinas-Taiobeiras), localizada nas margens da “Barragem do Rio Salinas”, neste mesmo município, onde são desenvolvidos projetos de produção de cachaça de alambique, fruticultura e cultura de cana-de-açúcar. Além da estrutura física, o *Campus* Salinas conta com um qualificado quadro de recursos humanos.

Dado a sua localização geográfica, e pelos diversos cursos ofertados e voltados para a vocação natural da região, com um setor produtivo em franco desenvolvimento, o *Campus* Salinas tem influência em todo o Norte de Minas Gerais, no Vale do Jequitinhonha e no Sul da Bahia. Oferece cursos que visam, sobretudo, atender às demandas locais e regionais, nas áreas de sua abrangência e

atuação, oferecendo possibilidades diversificadas de desenvolvimento através da oferta do ensino de qualidade, aliado com uma formação humana e sólida qualificação profissional. Isso o torna distinto e único, inclusive constituindo-se em referência e pioneirismo na formação técnica e superior para os diversos setores da economia local, regional e nacional. A área de polarização de Salinas é constituída por diversos municípios de pequeno porte e muito próximos entre si, dentre os quais alguns que foram desmembrados do seu próprio território, dando origem a Fruta de Leite, Santa Cruz de Salinas e Novorizonte, além daqueles que já existiam anteriormente: Rubelita, Taiobeiras, Chapada do Norte, Berizal, Padre Paraíso, Veredinha, São João do Paraíso, Rio Pardo de Minas, Mato Verde, Comercinho, Cachoeira do Pajeú, Padre Carvalho, Ninheira, Itaobim, Pedra Azul, Coronel Murta, Águas Vermelhas, Itinga, Virgem da Lapa, que dentre outros convergem para o município de Salinas à procura por bens e serviços, em razão de estar situada numa posição geográfica privilegiada, que naturalmente a tornou num importante polo de desenvolvimento econômico regional.

O *Campus* Salinas, por se tratar de uma Instituição Federal de Educação Profissional e Tecnológica, tem como missão finalística a execução prioritária das ações atinentes ao Desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica. Nesse sentido oferece atualmente cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores (FIC), os Cursos Técnicos em Agropecuária, Agroindústria e Informática, todos Integrados ao Ensino Médio; além do Curso Superior de Tecnologia em Produção de Cachaça (o primeiro do Brasil e do mundo no gênero), as Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química, e os Bacharelados em Medicina Veterinária, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal e Sistemas de Informação, bem como diversos cursos na modalidade Educação à Distância (EAD). O *Campus* Salinas oferece ainda o curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina Veterinária - Mestrado Profissional em Reprodução e Nutrição Animal.

Inserido na Rede de Educação Profissional e Tecnológica, o IFNMG – *Campus* Salinas, assume o seu compromisso, mediante a permanente articulação entre ensino, pesquisa e extensão, de formar cidadãos habilitados, qualificados profissionalmente, com valorização humana, atuantes no desenvolvimento da sociedade e, dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade regional a que se integra. Produzindo, disseminando e aplicando

conhecimento tecnológico e acadêmico, identificando problemas e criando soluções para o desenvolvimento, de maneira sustentável, com inclusão social e tecnológica, na perspectiva de expansão, desenvolvimento e da integração com as demandas da sociedade e estendendo seus benefícios a toda região de abrangência.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO	Engenharia Florestal
MODALIDADE	Bacharelado
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2010
HABILITAÇÃO	Engenheiro(a) Florestal
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas – <i>Campus Salinas</i>
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Diurno
FORMA DE INGRESSO	Processo Seletivo e/ou pelo SISU (Sistema de Seleção Unificada – Ministério da Educação)
REQUISITOS DE ACESSO	Ter concluído o Ensino Médio
NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS	36
PERIODICIDADE DE OFERTA	Anual
DURAÇÃO DO CURSO	5 anos
CARGA HORÁRIA TOTAL	4316,67 horas
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO	Portaria CS Nº.150 de 29 de setembro de 2009
RECONHECIMENTO DO CURSO	Portaria SERES/MEC Nº 867 DE 09 de novembro de 2015

3. JUSTIFICATIVA: ASPECTOS LEGAIS, PRINCÍPIOS E CONCEPÇÕES

A implantação do Curso de Engenharia Florestal no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Norte de Minas Gerais - *Campus* Salinas possibilitou a efetiva interiorização da formação superior qualificada e pública, numa das regiões mais carentes de Minas Gerais. Apesar da imensa carência de profissionais que atuam em Ciências Agrárias na Região Norte de Minas, a disponibilidade de cursos de graduação nessa área ainda é extremamente baixa.

A constante necessidade de refletir sobre a formação profissional de nossos cidadãos e o compromisso social deles, leva à construção dos projetos de curso em consonância com as demandas da população. Desponta assim, a necessidade de formação do profissional Engenheiro Florestal, considerando atualmente os graves problemas relacionados às áreas florestal e ambiental, que poderiam ser sanados com a interferência de profissionais capacitados para atuarem nas atividades específicas da Engenharia Florestal. Estes profissionais podem ser protagonistas das grandes mudanças que se fazem necessárias hoje, no que se refere ao uso da terra e da ética social, no sentido de melhorar a qualidade de vida da sociedade.

A região Norte de Minas, especialmente na região de influência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus* Salinas, é uma das principais com vocação florestal do estado de Minas Gerais, possuindo um extenso maciço reflorestado responsável pelo abastecimento do carvão vegetal demandado pelas siderúrgicas mineiras. Aliado a esses fatos destaca-se ainda, a grande utilização de frutos nativos e espécies medicinais do Cerrado pela população local, havendo uma grande exploração desse Bioma na região e uma carência por profissionais que trabalhem com o manejo sustentável do mesmo.

Especificamente, a Engenharia Florestal objetiva formar profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e práticos nas áreas de silvicultura, manejo e economia florestal, conservação da natureza e tecnologia e utilização de produtos florestais. Dessa forma, o curso disponibilizará uma ampla base de informações que capacitarão os profissionais a atuarem em empreendimentos que incluem a proteção/conservação até a produção/utilização dos recursos naturais renováveis.

A graduação em Engenharia Florestal será voltada para atender às reais

necessidades da Região Norte de Minas, em termos de produção florestal, manejo florestal e ambiental sustentável e tecnologia de produtos florestais, orientada no sentido de delinear o perfil do Engenheiro Florestal a ser formado, a partir de uma estrutura curricular coerente com o estabelecido nas características do curso, considerando as habilidades, conhecimentos e comportamentos de que deverá ser dotado esse profissional, observando-se a legislação específica emanada pelos órgãos competentes.

Em Minas Gerais, o curso de Engenharia Florestal é oferecido pelas Universidades Federais de Viçosa (UFV) e de Lavras (UFLA) localizadas na zona da mata e região sul, respectivamente. Também é ofertado pela UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, localizada na cidade de Diamantina, pelo Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em Montes Claros, pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) Campus Sete Lagoas na região Central e pelo Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) *Campus São João Evangelista no Vale do Rio Doce*.

A estrutura do curso está fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/1996), na Resolução CNE/CES N° 3 de 02/02/2006 publicada no D.O.U. de 03/02/2006, Seção I, pág. 33 e 34, que homologou as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso Engenharia Florestal, na Resolução CNE/CES N° 2, de 18 de junho de 2007, na Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002 e nos pressupostos da lei 5.194 de 1966 que regula o exercício de profissões de Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

O Curso de Graduação em Engenharia Florestal do IFNMG *Campus Salinas* visa disponibilizar no mercado de trabalho profissionais competentes, aptos para o exercício da cidadania, com visão voltada para as questões sociais, econômicas e ambientais, além da sólida base de conhecimentos científicos nas ciências florestais e forte consciência ética e ecológica quanto a sua responsabilidade na conservação da natureza.

4.2 Objetivos Específicos

- Ter juízo crítico autônomo na sua área de conhecimento e atuação, sabendo utilizar o método científico para a análise e condução dos processos de tomadas de decisão dentro dos princípios básicos de sustentabilidade.
- Ser capaz de intervir sobre os ecossistemas florestais através de métodos de manejo adequados para cada situação ecológica, econômica e cultural.
- Conhecer os processos de transformação industrial de recursos de origem florestal, associando as propriedades da matéria prima florestal com a qualidade dos produtos finais.
- Ter visão crítica dos processos sociais, sabendo interagir com pessoas de diferentes grupos sociais e antropológicos.
- Ter visão holística da atuação do Engenheiro Florestal.
- Ser apto para o trabalho em ambientes naturais e em atividades ligadas ao desenvolvimento rural.
- Pesquisar, desenvolver e difundir tecnologias alternativas apropriadas para a implantação, manejo e exploração dos recursos florestais.
- Elaborar e executar projetos voltados para a solução de problemas concretos no âmbito de atuação da Engenharia Florestal.

5. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO

O Engenheiro Florestal deve ser um profissional com sólida base de conhecimentos científicos que, dotado de consciência política, ética profissional e visão crítica global da conjuntura econômica, social, política e cultural deste país, deve estar preparado para gerenciar o ambiente e os recursos florestais, obtendo recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociavelmente adaptáveis.

O perfil dos profissionais da Engenharia Florestal, suas habilidades e competências estão expressos nos Artigos 5º e 6º das Diretrizes Nacionais do Curso definido pelo Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação. Nesse contexto, o IFNMG *Campus* Salinas propõe formar profissionais de Engenharia Florestal com o seguinte perfil:

- Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- 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;
- 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;
- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações;
- Postura ética e compromisso e compromisso político com o desenvolvimento da região;
- Competência técnica e empreendedora;
- Formação humanística, visão crítica e espírito investigativo;
- Capacidade de aprendizagem autônoma e continuada;
- Habilidade para desenvolver ações multiprofissionais.
- Sólida base nas ciências exatas e biológicas;
- Forte consciência ética e ecológica;
- Conhecimento dos ecossistemas florestais;
- Conhecimento das realidades sociais econômicas associadas aos ecossistemas do país;



- Conhecimento de métodos científicos para condução de processos de decisão;
- Conhecimento dos princípios básicos de sustentabilidade;
- Conhecimento sólido sobre métodos de manejo adequados para cada situação ecológica, econômica e cultural;
- Conhecimento sobre máquinas e equipamentos para práticas florestais;
- Conhecimento de critérios de racionalidade operacional e baixo impacto ambiental;
- Conhecimento dos processos de transformação industrial com recursos florestais;
- Visão holística da atuação do engenheiro florestal:
- Associação da matéria prima florestal e qualidade dos produtos florestais;
- Aptidão para trabalho em ambientes naturais e atividades do desenvolvimento rural;
- Conhecimento dos processos de mitigação de danos ambientais;
- Conhecimento da inter-relação entre o ambiente econômico e o ambiente natural e seu efeito na sustentabilidade e conservação da natureza;
- Conhecimento fundamental visando o despertar ao interesse à pesquisa científica.

Assim, ao final do curso, o profissional de Engenharia Florestal egresso do IFNMG *Campus Salinas* irá possuir as seguintes competências e habilidades:

- Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- Realizar assistência, assessoria e consultoria;
- Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- Desempenhar cargo e função técnica;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;



- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar problemas e propor soluções;
- Desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- Conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- Atuar com espírito empreendedor;
- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.
- Contribuir para a difusão e para a construção do conhecimento científico da área de Engenharia Florestal e Recursos Florestais;
- Contribuir para a construção de uma prática profissional comprometida com os avanços da ciência, com promoção da qualidade de vida da população e com o exercício da cidadania em geral visando à sustentabilidade dos recursos naturais;
- Construir uma prática profissional adequada ao campo da Engenharia Florestal e da educação, buscando interagir com equipes multidisciplinares.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

6.1 Orientações Metodológicas

A Estrutura Curricular foi construída com base nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia Florestal aprovados pelo Ministério da Educação (Resolução CNE/CES nº 3, de 02 de fevereiro de 2006) e nos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais (MEC – SETEC, 2008).

Propõe-se uma formação generalista, humanista, crítica, reflexiva, em sintonia com o mundo produtivo e a sociedade, embasada nos princípios da verticalização, da otimização e da interação das áreas de conhecimento, superando

a dicotomia entre teoria e prática e ultrapassando a concepção de terminalidade laboral, tendo em vista a necessidade de revisão sucessiva da formação não só acadêmica, mas também ao longo de sua vida profissional.

As disciplinas a serem cursadas pelos alunos estão distribuídas em três núcleos de conteúdos distribuídas da seguinte forma:

- Núcleo básico: 1400 h/a ou 31 % da carga horária total do curso. Fornece o embasamento teórico necessário para o futuro profissional para desenvolver o seu aprendizado.
- Núcleo profissionalizante: 680 h/a ou 15% da carga horária total do curso. Abrange o campo de saberes destinado à caracterização da identidade do profissional.
- Núcleo específico: 2440 h/a ou 54% da carga horária total do curso. Visa contribuir para o aperfeiçoamento da qualificação profissional do formando.

Os componentes curriculares dos três primeiros períodos são formados em sua maioria por disciplinas do Núcleo básico. Nos períodos letivos seguintes, o curso é composto por disciplinas profissionalizantes essenciais e específicas, que visam introduzir o aluno a conhecimentos que os colocarão em contato com a prática de campo desde o início do curso.

Respeitando a legislação vigente e o disposto no Regulamento dos Cursos de Graduação do IFNMG (IFNMG, 2013 rev.2017), o curso de Engenharia Florestal do *Campus* Salinas poderá, desde que não ultrapasse o limite de 20 % da carga horária total do curso, ofertar disciplinas na modalidade semipresencial. As disciplinas de "Gerência de Projetos" e "Empreendedorismo" serão ofertadas de forma semipresencial e terão encontros/aulas e avaliações presenciais, totalizando, respectivamente 40h/a e 8h/a presenciais.

6.2 Processo de Construção do Currículo

No dia 29 de setembro de 2009 com base na portaria nº 150 foi autorizado o funcionamento do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFNMG – *Campus* Salinas. Com a intenção de ampliar a oferta de cursos superiores e como parte integrante do plano de metas de 2010, deu início ao processo de construção

da implantação deste curso.

Com o objetivo de construir uma proposta pedagógica para criação do curso Graduação em Engenharia Florestal constituiu-se uma Comissão, composta por servidores da área de ciências agrárias do IFNMG – *Campus Salinas*, tendo em vista que ainda não havia professores da área específica, ou seja, engenheiros florestais no quadro de servidores. Oficialmente instalada pela Portaria nº 224 de 12 de novembro de 2009, a Comissão iniciou efetivamente seus trabalhos no final de novembro de 2009.

Em 2010 foi elaborado o Projeto Pedagógico e em 15 de março de 2010 iniciaram as aulas da primeira turma do curso de Engenharia Florestal. Com o início das atividades acadêmicas e posterior nomeação de professores específicos das áreas do conhecimento da Engenharia Florestal, verificou-se a necessidade de revisão da matriz curricular previamente estabelecida.

Nessa perspectiva foi reestruturada a matriz curricular, com a participação efetiva do corpo docente e técnico envolvido no curso. Após uma série de discussões concluiu-se que o IFNMG *Campus Salinas* trabalharia com duas matrizes curriculares do Curso de Engenharia Florestal, ou seja, uma para os ingressantes do ano 2010 e outra para os ingressantes a partir do ano 2011. É pertinente destacar que a matriz curricular iniciada em 2010 foi ajustada a partir do terceiro período.

A partir da avaliação e Reconhecimento do Curso pelo Ministério da Educação, conferido pela Portaria SERES/MEC Nº 867 DE 09 de novembro de 2015, o curso de Engenharia Florestal do IFNMG foi classificado com nota 4 em uma escala com nota máxima 5. Na avaliação realizada pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE do ano de 2014, o curso obteve a classificação máxima, nota 5, sendo classificado com a 4ª maior nota dentre os cursos de Engenharia Florestal do Brasil e 9º lugar no Índice Geral de Cursos.

A matriz curricular instituída para os ingressantes a partir de 2018 foi atualizada pelo Núcleo Docente Estruturante do curso e está fundamentada na integração de conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos com carga horária total de 4366,67 horas e embasada em uma proposta curricular que teve como princípio educativo, a participação ativa da comunidade acadêmica.

A proposta pedagógica atual propõe a formação plena de profissionais com competências e habilidades direcionadas para o uso sustentado dos recursos

florestais. Vislumbrando ao longo do curso: a sintonia com a sociedade e o mundo; o diálogo com os arranjos produtivos culturais, locais e regionais; a preocupação com o desenvolvimento humano sustentável; a possibilidade de estabelecer metodologias que viabilizem a ação pedagógica *inter* e *transdisciplinar* dos saberes; a realização de atividade em ambientes de formação para além dos espaços convencionais; a interação de saberes teórico-práticos ao longo do curso; percepção da pesquisa e da extensão; a construção da autonomia dos discentes na aprendizagem; a adoção dos princípios da mobilidade e da comparabilidade; a integração da comunidade discente de diferentes níveis e modalidades de ensino.

As disciplinas foram atualizadas na matriz curricular em consonância com o perfil do egresso desejado e os objetivos do curso. Atendendo ao princípio de flexibilização, liberdade de aprender e pluralismo de ideias, a estrutura curricular exige a participação do discente na definição de seu itinerário de formação, escolhendo seu perfil profissional. Isto é realizado através da oferta de disciplinas optativas, englobando diferentes áreas do conhecimento, que poderão ser escolhidas pelos estudantes mediante oferta a partir do terceiro período, de acordo com um foco de formação específico de cada acadêmico.

A alteração de matriz curricular está condicionada ao estabelecimento de equivalências de componentes curriculares, propostas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, e apreciadas pelo Colegiado do Curso. O quadro de equivalências curriculares (Anexo I) com descrição das equivalências entre os componentes curriculares da matriz antiga e os componentes curriculares da nova matriz estarão dispostos na Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA).

A oferta de disciplinas optativas em cada semestre será realizada mediante definição pela Coordenação do Curso. Dentre as disciplinas no quadro de optativas, o coordenador deverá elencar no período de pré-matrícula, com o auxílio do corpo docente do curso de Engenharia Florestal, as disciplinas a serem ofertadas no próximo semestre. As matrículas em disciplinas optativas devem respeitar o limite mínimo de 4 e máximo de 10 alunos por turma, ficando a cargo do professor responsável, em conjunto com o coordenador de curso, o deferimento da oferta em caso de número de alunos maior ou menor que o limite. A matrícula do aluno estará condicionada a esta quantidade limite, uma vez que terão prioridade para a matrícula os acadêmicos com possibilidades de colação de grau no ano letivo em curso e

aqueles com maior carga horária total cumprida. O aluno poderá se matricular em disciplinas optativas a partir do 3º período ou segundo ano do curso. A verificação das disciplinas selecionadas será de responsabilidade do coordenador. Entretanto, não havendo a manifestação de interesse durante o período de pré-matrícula, o NDE do curso será responsável por selecionar as disciplinas ofertadas no semestre.

Atendendo às disposições do Decreto N° 5.626 de 22 de dezembro de 2005, será ofertada, como optativa, a disciplina Libras (Língua Brasileira de Sinais). O projeto também observa a Resolução CNE/CP N° 01, de 17 de junho de 2004 sobre a cultura e história afro-brasileira, africana e indígena e às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos estabelecidos pela Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012, através de conteúdo abordado em disciplinas do currículo e atividades letivas previstas no calendário acadêmico em alusão à Consciência das Relações Étnico-Raciais. Consoante com a Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999 e com o Decreto N° 4.281, de 25 de julho de 2002, o curso possui disciplinas que abordam a temática ambiental, especificamente aquelas relacionadas à conservação dos recursos naturais.

6.2.1 Enfoque Pedagógico do Currículo

Atendendo ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão o curso de Engenharia Florestal do IFNMG – *Campus Salinas* oferece ao seu aluno formas diversas de assistência que serão disponibilizadas como canais auxiliares na construção das competências e habilidades requeridas na formação do perfil do egresso. Desse modo vislumbra-se a percepção da pesquisa e da extensão como sustentadoras das ações na construção do conhecimento.

Conforme os Princípios Norteadores das Engenharias nos institutos federais (MEC – SETEC, 2008), a relação estreita entre ensino, pesquisa e extensão como base da ação educativa, além de consolidar a postura investigativa e de permanente produção de conhecimento, possibilita a construção da autonomia dos discentes na aprendizagem, orientação e, conseqüentemente, nas atividades profissionais. A pesquisa é a grande veiculadora do futuro, além de só fazer-se em condições em que a iniciativa, a autonomia, criatividade, espírito investigativo e empreendedor e capacidade de atuação entre pares e busca de atualização permanente estejam

presentes. É exatamente esse naipe de competências que também moverá nossa instituição no sentido de estender seus estudos de “laboratórios” em ação de extensão.

Nesse sentido, a referida indissociabilidade do curso de Graduação em Engenharia Florestal se dará por meio de disciplinas contextualizadas de modo a interagir os saberes teórico-práticos articulando atividades de pesquisa, ensino e extensão, principalmente através de: Programa de Monitoria, Projetos de Iniciação Científica e eventos acadêmicos.

- Programa de Monitoria

Os programas de monitoria têm como principais objetivos propiciar maior engajamento do estudante nas atividades acadêmicas de ensino desenvolvidas; estimular o pensamento crítico, mediante o confronto da prática cotidiana com as didáticas dos conhecimentos científicos, bem como estimular os estudantes na orientação aos colegas em atividades de estudo.

As atividades de monitoria serão desenvolvidas por meio do acompanhamento das atividades do professor, pelo exercício prático de auxílio às atividades pedagógicas, nas atividades de reforço, de laboratório, nas visitas técnicas, na coorientação de projetos da disciplina, inclusive no auxílio a pesquisas de âmbito didático-pedagógico, visando à melhor relação entre o interesse dos discentes e o perfil que se deseja alcançar.

O trabalho de monitoria será exercido por estudantes selecionados conforme as condições estabelecidas e supervisionado por professores responsáveis pelos componentes curriculares, de acordo com critérios a serem definidos pelo IFNMG-Campus Salinas.

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFNMG – PIBIC/IFNMG

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFNMG é mantido com recursos próprios da Instituição. O Programa visa promover a iniciação à pesquisa e o desenvolvimento do pensamento científico dos estudantes de graduação. São concedidas Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (BIC) cujo processo seletivo ocorre geralmente no 1º semestre de cada ano.

- Programa Institucional de Bolsa de Extensão ao Discente do IFNMG – PIBED/IFNMG

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão aos Discentes (PIBED) é mantido com recursos próprios da Instituição e é voltado para o desenvolvimento de ações educativas, culturais e científicas junto à sociedade a fim de oportunizar um espaço de enriquecimento e produção de saberes nas várias áreas do conhecimento.

A Bolsa de Extensão será instrumento de estímulo ao aprofundamento do conhecimento acadêmico dos estudantes dos cursos de graduação do IFNMG destinada à atividade de extensão, podendo esta ter interface com atividades de ensino e pesquisa.

- Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica PIBIC – IFNMG/FAPEMIG/CNPq

O Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) da FAPEMIG/CNPq procura desenvolver nos estudantes de graduação o interesse pela pesquisa científica e tecnológica e complementar sua formação acadêmica, através da participação no desenvolvimento de atividades previstas em planos de trabalho vinculados a projetos de pesquisas, sob a orientação de professores/pesquisadores qualificados. Os alunos participantes recebem bolsas mensais por um período de até 12 meses. As bolsas são concedidas por meio de processo seletivo, realizado, geralmente, no 1º semestre de cada ano.

- Programa de Mobilidade Acadêmica

Os programas de mobilidade acadêmica do IFNMG são orientados pelo Regulamento do Programa de Mobilidade Acadêmica, bem como pelas diretrizes acordadas em programas, convênios ou termos de cooperação específicos, celebrados entre IES nacionais ou estrangeiras. Os acadêmicos vinculados a programas de mobilidade acadêmica terão preservado o vínculo com o IFNMG.

O programa Ciência sem Fronteiras do Governo Federal proporciona a Mobilidade Internacional. O Programa prevê um conjunto de bolsas destinadas a inserir alunos de graduação e pós-graduação em instituições altamente qualificadas

no exterior, nas quais completarão a sua formação em contato com ambiente de competitividade, empreendedorismo e inovação.

- Programa Jovens Talentos para a Ciência

O Programa Jovens Talentos para a Ciência, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), visa conceder bolsas de estudo a estudantes de graduação de todas as áreas do conhecimento recém-ingressos em universidades e institutos federais. Durante a vigência da bolsa, os alunos devem dedicar-se às atividades previstas no projeto ou plano de trabalho e participar das atividades oferecidas pela instituição, tais como seminários, eventos, palestras e curso de língua estrangeira. O objetivo do programa é fazer a inserção dos estudantes recém-ingressos em atividades de pesquisa e permitir que estes se credenciem para participar de outros programas destas instituições.

- Eventos Acadêmicos

Os eventos acadêmicos, além de atualizar o corpo docente e discente do curso de Engenharia Florestal favorecem a integração entre a instituição e a comunidade em que o *Campus* está inserido. Tais eventos terão sempre como objetivos inserir os conhecimentos científicos das Ciências Florestais a serviço das demandas e necessidades locais.

6.3 Matriz Curricular do Curso

6.3.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

P	Disciplina	Carga Horária					Pré-requisito
		A/S	T	P	H/A	H	
1	Biologia Celular	4	3	1	80	66,67	-
1	Cálculo I	4	4	0	80	66,67	-
1	Desenho Técnico	4	2	2	80	66,67	-
1	Ecologia Geral	3	2	1	60	50,00	-
1	Iniciação à Engenharia Florestal	3	2	1	60	50,00	-
1	Química Geral	4	2	2	80	66,67	-
1	Zoologia Geral	4	2	2	80	66,67	-
1	SUBTOTAL	26	18	8	520	433,33	-
2	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	2	2	80	66,67	-
2	Física Geral I	4	4	0	80	66,67	Cálculo I
2	Geometria Analítica e Álgebra Linear	4	4	0	80	66,67	-
2	Introdução à Geologia	3	2	1	60	50,00	-
2	Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa	2	2	0	40	33,33	-
2	Química Orgânica	4	3	1	80	66,67	Química Geral
2	Sociologia e Extensão Rural	4	3	1	80	66,67	-
2	SUBTOTAL	25	20	5	500	416,67	
3	Bioquímica	4	4	0	80	66,67	Química Orgânica
3	Ecologia Florestal	3	2	1	60	50,00	Ecologia Geral
3	Estatística Básica	4	3	1	80	66,67	-
3	Física Geral II	4	4	0	80	66,67	Física Geral I
3	Microbiologia	4	3	1	80	66,67	Biologia Celular
3	Sistemática das Angiospermas	4	2	2	80	66,67	Anatomia e Morfologia Vegetal
3	Topografia	4	2	2	80	66,67	Desenho Técnico
3	SUBTOTAL	27	20	7	540	450,00	
4	Dendrologia	4	2	2	80	66,67	Sistemática das Angiospermas
4	Entomologia Básica	3	2	1	60	50,00	Zoologia Geral

4	Estatística Experimental	4	4	0	80	66,67	Estatística Básica
4	Fisiologia Vegetal	4	3	1	80	66,67	Anatomia e Morfologia Vegetal
4	Fotogrametria e Fotointerpretação	2	1	1	40	33,33	Topografia
4	Gênese e Morfologia do Solo	4	2	2	80	66,67	Introdução à Geologia
4	Química Analítica	4	2	2	80	66,67	Química Geral
4	SUBTOTAL	25	16	9	500	416,67	
5	Dendrometria	4	3	1	80	66,67	Estatística Básica
5	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	4	2	2	80	66,67	Gênese e Morfologia do Solo
5	Genética	4	4	0	80	66,67	Biologia Celular
5	Mecanização Florestal	4	2	2	80	66,67	Física Geral I
5	Meteorologia e Climatologia	4	3	1	80	66,67	Cálculo I
5	Sementes Florestais	4	2	2	80	66,67	Fisiologia Vegetal
5	Sensoriamento Remoto	3	1	2	60	50,00	Fotogrametria e Fotointerpretação
5	SUBTOTAL	27	17	10	540	450,00	
6	Arborização e Paisagismo	3	2	1	60	50,00	Dendrologia e Desenho Técnico
6	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	4	3	1	80	66,67	Anatomia e Morfologia Vegetal
6	Hidráulica e Irrigação Aplicada	4	3	1	80	66,67	Física Geral II
6	Inventário Florestal	4	3	1	80	66,67	Dendrometria
6	Patologia Florestal	4	2	2	80	66,67	Microbiologia
6	Sistemas de Informações Geográficas	3	1	2	60	50,00	Sensoriamento Remoto
6	Viveiros Florestais	4	2	2	80	66,67	Sementes Florestais
6	SUBTOTAL	26	16	10	520	433,33	
7	Economia Florestal	4	4	0	80	66,67	-
7	Entomologia Florestal	2	1	1	40	33,33	Entomologia Básica
7	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	4	2	2	80	66,67	Meteorologia e Climatologia
7	Silvicultura	4	2	2	80	66,67	Viveiros Florestais
7	Sistemas Agroflorestais	4	2	2	80	66,67	Ecologia Florestal
7	Tecnologia da Madeira	4	2	2	80	66,67	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira
7	Unidades de Conservação	4	3	1	80	66,67	-
7	SUBTOTAL	26	16	10	520	433,33	

8	Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	4	2	2	80	66,67	Gênese e Morfologia do Solo
8	Colheita e Transporte Florestal	4	2	2	80	66,67	Mecanização Florestal
8	Construções de Madeira	4	2	2	80	66,67	Tecnologia da Madeira
8	Melhoramento Florestal	4	2	2	80	66,67	Genética
8	Política e Legislação Florestal	4	4	0	80	66,67	-
8	Produção e Gestão do Conhecimento	2	2	0	40	33,33	Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa
8	Produtos Florestais	4	3	1	80	66,67	Tecnologia da Madeira
8	SUBTOTAL	26	17	9	520	433,33	
9	Energia da Biomassa Florestal	2	1	1	40	33,33	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira
9	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	2	1	1	40	33,33	Inventário Florestal
9	Gerência de Projetos	4	3	1	80	66,67	-
9	Manejo Florestal	4	3	1	80	66,67	Inventário Florestal
9	Preservação da Madeira	2	1	1	40	33,33	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira
9	Proteção contra Incêndios Florestais	2	1	1	40	33,33	Meteorologia e Climatologia
9	Tecnologia de Obtenção de Celulose	2	1	1	40	33,33	Tecnologia da Madeira
9	SUBTOTAL	18	11	7	360	300,00	
10	Estágio Supervisionado				288	240,00	ter cursado 2500 horas/minuto
10	Trabalho conclusão de curso				72	60,00	ter cursado 3000 horas/minuto
10	Atividades Complementares				120	100,00	-

* P = período; A/S = total de aulas/semana; T = aulas teóricas; P = aulas práticas; H/A = hora/aula (módulo de 50 minutos); H = hora/minuto

6.3.2 Componentes Curriculares Optativos

6.3.2.1 Núcleo Específico

Disciplina	Carga Horária					Pré-requisito	
	A/S	T	P	H/A	H		
Opt	Estatística aplicada à Ciência Florestal	3	2	1	60	66,67	Estatística Experimental
Opt	Física do Solo	3	2	1	60	50,00	Gênese e Morfologia do Solo
Opt	Geomorfologia	3	2	1	60	50,00	Introdução à Geologia

Opt	Geoprocessamento Avançado	2	0	2	40	33,33	Sensoriamento Remoto; Sistemas de Informações Geográficas
Opt	Gestão Ambiental	4	3	1	80	66,67	-
Opt	Manejo da Irrigação	2	1	1	40	33,33	Meteorologia e Climatologia; Hidráulica e Irrigação Aplicada
Opt	Manejo de Plantas Daninhas em Povoamentos Florestais	3	2	1	60	50,00	Silvicultura
Opt	Manejo e conservação de solos florestais	4	3	1	80	66,67	Gênese e Morfologia do Solo
Opt	Métodos de Amostragem e Análise da Vegetação	2	1	1	40	33,33	Inventário Florestal
Opt	Microbiologia do solo	3	2	1	60	50,00	Microbiologia
Opt	Painéis de Madeira, Adesivos e Adesão	2	1	1	40	33,33	Tecnologia da Madeira
Opt	Plantas úteis do Cerrado e da Caatinga	2	2	0	40	33,33	Ecologia Geral
Opt	Segurança no Trabalho	2	2	0	40	33,33	-
Opt	Serraria e Secagem da Madeira	3	2	1	60	50,00	Tecnologia da Madeira
Opt	Silvicultura Regional	4	2	2	80	66,67	Silvicultura
Opt	Tecnologia de Produção de Papel	2	1	1	40	33,33	Tecnologia de Obtenção de Celulose
Opt	Tópicos Especiais em Engenharia Florestal	2	2	0	40	33,33	-

* A/S = total de aulas/semana; T = aulas teóricas; P = aulas práticas; H/A = hora/aula (módulo de 50 minutos); H = hora/minuto

6.3.2.1 Núcleo Geral

Disciplina	Carga Horária					Pré-requisito	
	A/S	T	P	H/A	H		
Opt	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4	3	1	80	66,67	-
Opt	Empreendedorismo	2	2	0	40	33,33	-
Opt	Gestão do Agronegócio	4	4	0	80	66,67	-
Opt	Inglês Instrumental	2	2	0	40	33,33	-
Opt	Libras I	2	2	0	40	33,33	-
Opt	Libras II	2	2	0	40	33,33	Libras I
Opt	Português Instrumental	2	2	0	40	33,33	-
Opt	Prática Pedagógica I: Introdução à Prática Docente	2	0	2	40	33,33	-

* A/S = aulas/semana; T = aulas teóricas; P = aulas práticas; H/A = hora/aula; H = hora/minuto

Quadro Resumo da Integralização Curricular		
Descrição	Carga Horária (h/a)	Carga Horária (h)
Total de Disciplinas Obrigatórias	4520	3766,67
Trabalho de Conclusão de Curso	72	60
Atividades Complementares	120	100
Estágio Supervisionado	288	240
Disciplinas Optativas	180	150
Carga Horária Total	5180	4316,67

* h/a = hora/aula (módulo de 50 minutos); h = hora/minuto.

- Núcleo de Conteúdos Básicos

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (H/A)
Cálculo I	80
Química Geral	80
Zoologia Geral	80
Biologia Celular	80
Física Geral I	80
Ecologia Geral	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80
Anatomia e Morfologia Vegetal	80
Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa	40
Física Geral II	80
Estatística Básica	80
Sistemática Vegetal	80
Estatística Experimental	80
Fisiologia Vegetal	80
Genética	80
Produção e Gestão do Conhecimento	40
Entomologia Básica	60
Sociologia e Extensão Rural	80
Gerência de Projetos	80

- Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (H/A)
Desenho Técnico	80
Química Orgânica	80
Bioquímica	80
Topografia	80
Microbiologia	80
Química Analítica	80
Sistemas de Informações Geográficas	60

Sensoriamento Remoto	60
Hidráulica e Irrigação Aplicada	80

- Núcleo de Conteúdos Específicos

DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (H/A)
Iniciação a Engenharia Florestal	60
Introdução à Geologia	60
Ecologia Florestal	60
Gênese e Morfologia do Solo	80
Dendrologia	80
Meteorologia e Climatologia	80
Fotogrametria e Fotointerpretação	40
Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	80
Mecanização Florestal	80
Dendrometria	80
Sementes Florestais	80
Entomologia Florestal	40
Patologia Florestal	80
Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	80
Viveiros Florestais	80
Inventário Florestal	80
Hidrologia e Manejo Bacias Hidrográficas	80
Sistemas Agroflorestais	80
Silvicultura	80
Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	80
Tecnologia da Madeira	80
Arborização e Paisagismo	60
Economia Florestal	80
Construções de Madeira	80
Melhoramento Florestal	80
Colheita e Transporte Florestal	80
Produtos Florestais	80
Manejo Florestal	80
Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	40
Proteção Contra Incêndios Florestais	40
Energia da biomassa Florestal	40
Política e Legislação Florestal	80
Preservação da madeira	40
Tecnologia de Obtenção de Celulose	40
Unidades de Conservação	80
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal	60

6.4 Ementas e Bibliografias

6.4.1 Disciplinas Obrigatórias

PRIMEIRO PERÍODO

Disciplina: Biologia Celular	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20
<p>Ementa: Introdução à célula procarionte e eucarionte. Diferenciação entre células animais e vegetais. Técnicas de estudo das células: microscopia. Membrana celular: organização molecular, modelos de membranas, permeabilidade e transporte celular, síntese de membranas. Diferenciação da membrana. Organelas citoplasmáticas. Compartimentos celulares de energia: mitocôndrias e cloroplastos. Citoesqueleto e motilidade celular. Núcleo interfásico. Ciclo celular e divisão celular: mitose e meiose.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BRUCE, ALBERTS. Fundamentos da Biologia Celular. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. 864 p. DE ROBERTIS, E. D. & DE ROBERTS JR., E. M. P. Bases da Biologia celular e Molecular. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 330p. JUNQUEIRA, L. C. Biologia Celular e Molecular. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> GEOFFREY M. COOPER. A célula. Uma abordagem molecular. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 717p. JUNQUEIRA & CARNEIRO. Histologia Básica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 556p. MALACINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 460p. KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2005. 786p. CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Células - Uma Abordagem Multidisciplinar. São Paulo: Manole, 2005. 465p. 			

Disciplina: Cálculo I	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	80	0
<p>Ementa: Funções de uma variável real: números reais. Intervalos. Valor absoluto e desigualdades. Funções: conceito, domínio, contradomínio e imagem. Funções elementares. Esboço do gráfico de funções elementares. Funções pares e funções ímpares. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções invertíveis. Limite e continuidade: conceito e noção intuitiva de limite. Propriedades básicas. Limites laterais. Teorema do confronto. Limites infinitos e limites no infinito. Operações com o símbolo. Derivada: definição via limite, regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada como taxa de variação. Derivadas de ordem superior. Derivação implícita. Teorema de rolle, teorema do valor médio. Aplicações da derivada. Integral: definição, teorema fundamental do cálculo, técnicas de integração, aplicações da integral.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. STEWART, J. Cálculo - Vol. 1, 6ª edição. Editora Cengage Learning, 2009. 2. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY; Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Editora LTC. 7ª Edição. 2002. 3. ANTON, Howard.; Cálculo volume 1. Editora Artmed. 8ª Edição 8A. 2007. 4. LARSON, R.; EDWARDS, B.; Cálculo com aplicações. Editora LTC Edição 6ª ED. 2005. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A, Editora Makron Books, Edição 6ª ED. 2006 2. LEITHOLD, Louis.; Cálculo com Geometria Analítica, vol 1. Editora Harbra. Edição 3ª ED. 1994. 3. IEZZI, G; MURAKAMI, C; MACHADO, N.J.; Fundamentos de Matemática Elementar – volume 8, 6ª edição. Editora Atual, São Paulo: 2005. 4. GUIDORIZZI, H. Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol. 1, 5ª edição. Editora LTC. São Paulo: 2008. 5. TAHAN, Malba.; O homem que calculava. 72ª edição. Editora Record, 2008. 			

Disciplina: Desenho Técnico	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	40	40
<p>Ementa: Introdução ao estudo do desenho técnico; material utilizado no desenho técnico; projeções ortogonais; escalas; cotação em desenho técnico; normas técnicas; introdução ao desenho arquitetônico; desenho assistido por computador; Sistemas CAD.</p>			

Bibliografia Básica

1. MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico: básico**. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Editora Imperial Novo Milênio, 2010. 43 p.
2. FERREIRA, P. **Desenho de Arquitetura**. Rio de Janeiro, Editora Imperial Novo Milênio, 2008. 134p.
3. MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4ª Edição. São Paulo, Editora Edgar Blucher LTDA, 2001. 158p.
4. RIBEIRO, C. P. B. do V. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.

Bibliografia Complementar

1. NBR – 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 27 p.
2. NBR - 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14p.
3. NBR – 8196: Desenho técnico: emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 2 p.
4. NBR – 8402: Execução de caráter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 4p.
5. ROSA, K. **Autocad 2017 - Projetos em 2D**. São Paulo, Editora Senac, 2017, 536 p.

Disciplina: Ecologia Geral	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	60	40	20
Ementa: Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis hierárquicos de organização. Conceito de ecossistema, principais componentes e dinâmica. O agroecossistema. Fatores Bióticos e Abióticos. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia trófica, cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e Ciclagem de nutrientes. 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			
1. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Artmed, 2007. 752p.			
2. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER J.L. Fundamentos em Ecologia . 3. ed. Artmed, 2010. 576p.			
3. RICKLEFS R.; RELYEA, R. A Economia da Natureza . 7. ed. Guanabara Koogan, 2016. 636p.			

Bibliografia Complementar

1. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. Pioneira Thomson, 2007. 632p.
2. ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. Expressão Popular, 2012. 400p.
3. BONILLA; J.A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica: sobrevivência e qualidade de vida**. Nobel, 1992. 260p.
4. FUTUYAMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3. ed. Funpec, 2009. 631p.
5. LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. Rima, 2000. 531p.

Disciplina: Iniciação à Engenharia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	60	40	20
Ementa: Estrutura orgânica do curso de Engenharia Florestal. Regime Didático. O profissional de Engenharia. Regulamentação da profissão. Conselhos Federal e Regionais de Engenharia. Áreas temáticas.			
Bibliografia Básica			
1. LADEIRA, H.P. Quatro décadas de Engenharia Florestal no Brasil . SIF Viçosa. 2002. 207p.			
2. LEÃO, R.M. A floresta e o homem . IPEF/EDUSP. 2000. 434p.			
3. FERREIRA, M. A situação florestal brasileira e o papel da silvicultura intensiva . ESALQ. 1989. 9p.			
4. SILVA, E. Plantios florestais no Brasil – critérios para avaliação e gestão ambiental . Editora UFV, 39 p. 2012.			
Bibliografia Complementar			
1. ALVES, R.R.; JACOVINE, L.A.G.; NARDELLI, A.M.B.; SILVA, M.L. Empresas verdes – estratégia e vantagem competitiva . Editora UFV, 194 p. 2011.			
2. PONS, M. A. História da agricultura . Maneco Editora. 1999. 240p.			
3. PRIMAVESI, A. Agroecologia, ecosfera, tecnosfera e agricultura . Editora Nobel. 1997.			
4. PRINCSLEY, R. T. The Role of Trees in Sustainable Agriculture . Ed Kluwer Academic Publishers. 1991. 186p.			
5. IFNMG. Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Florestal, Campus Salinas . 2017.			

Disciplina: Química Geral	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20
<p>Ementa: Matéria. Estrutura atômica. Compostos químicos e suas fórmulas. Equações químicas e estequiometria das reações. Classificação periódica dos elementos químicos. Ácidos e bases. Soluções. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Noções básicas de segurança de laboratório.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: A Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. 3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. L. Química: Um Curso Universitário. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. Vol.1 e 2. 2. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, Vol.1 e 2. 3. RUSSELL, J. B. Química Geral. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 1994. 4. CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. 11ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 5. JESPERSEN, N. D.; HYSLOP, A.; BRADY, J. E. Química: A Natureza Molecular da Matéria. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Vol 1 e 2. 			

Disciplina: Zoologia Geral	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	40	40
<p>Ementa: Zoologia no contexto das Ciências. Relações entre os seres vivos. Código de Nomenclatura Zoológica. Relações evolutivas e filogenia dos seguintes grupos: Protozoa; Poríferos; Cnidários; Platyelminthos; Nematoda; Moluscos; Anelídeos; Artrópodes; Equinodermos; Cordados: Peixes cartilaginosos, peixes ósseos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Principais apomorfias.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 7ª ed.. São Paulo: Roca, 2005. 2. HICKMAN J. R.; C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 11ª ed. Guanabara Koogan, 2004. 3. POUGH, F. H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B.A Vida dos Vertebrados – 4.ed. Atheneu Sp, 2008. 4. STORER, T.I. Zoologia geral. São Paulo. Comp. Ed. Mac. 2000. 			



Bibliografia Complementar

1. BORROR, S.J.; DeLONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo, Edgard Blucher Ltda., 1988.
2. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2.ed. Guanabara Koogan, 2006.
3. COSTA, E. C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E. B.; MURARI, A. B.; MANZONI, C. G. **Entomologia Florestal**. 1ª ed. Editora UFSM, 2008.
4. GARCIA, F. **Zoologia Agrícola: manejo ecológico de pragas**. 3.ed. Editora Rigel. 256 p. 2008.
5. ORR, R.T. **Biologia dos vertebrados**. São Paulo, Roca, 1986.

SEGUNDO PERÍODO

Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	40	40
<p>Ementa: Desenvolvimento inicial do corpo da planta; Célula e tecidos vegetais; Anatomia dos órgãos vegetativos: raiz, caule e folha. Anatomia dos órgãos reprodutivos: flor, fruto e semente. Reprodução das Angiospermas e dispersão de frutos e sementes. Aplicações práticas da anatomia vegetal: cortes, fixação e desenho. Diferenciação anatômica e morfológica de monocotiledôneas e eudicotiledôneas.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. APPEZZATO, B.G.; GUERREIRO, S.M.C. Anatomia vegetal. 3. ed. UFV, 2012. 404p. 2. GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2.ed. Editora Plantarum, 2011. 544p. 3. RAVEN, P.H; EICHHORN, S.E.; EVERT, R.F. Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 850p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal: Parte I – Células e Tecidos. 2. ed. Editora Roca, 2010. 320p. 2. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal: Parte II – Órgãos – Experimentos e Interpretação. Editora Roca, 2004. 346p. 3. CORTEZ, P.A.; SILVA, D. da C.; CHAVES, A.L.F. Manual prático de morfologia e Anatomia Vegetal. Editora Editus, 2016. 92p. 4. SOUZA, L.A. de. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. Editora Uepg Ciências Humanas, 2005. 194p. 5. SOUZA, L.A. de. Morfologia anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula. Editora Uepg Ciências Humanas, 2009. 259p. 			
Disciplina: Física Geral I	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Cálculo I	80	80	0
<p>Ementa: Movimento em duas e três dimensões. Força e movimento. Trabalho e energia. Centro de massa e Momento Linear. Colisões. Rotação. Rolamento, torque e momento angular.</p>			

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**, v. 1. LTC.
2. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I - Mecânica**. 12ª edição. Editora Addison Wesley, 2008.
3. TIPLER, P; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**, v.1. LTC.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG H.M. **Curso de física básica**, v. 1. Editora Blücher, 2006.
2. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica – Mecânica**. LTC.
3. JOHNSON, KENNETH W.; CUTNELL, JOHN D. **Física – volume 1**. LTC.
4. ALONSO, M.; FINN, EDWARD J. **Física – Um curso Universitário - Vol. 1 - Mecânica**. Editora Blücher.
5. TELLES, DIRCEU D.; MONGELLI NETO, JOÃO **Física com Aplicação Tecnológica - Vol. 1 Mecânica**. Editora Blücher.

Disciplina: Geometria Analítica e Álgebra Linear	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	80	0

Ementa: Matrizes e sistemas lineares. Inversão de matrizes e determinantes. Vetores no plano e no espaço. Retas e planos. Seções cônicas. Mudança de coordenadas no plano.

Bibliografia Básica

1. ANTON, H. **Álgebra linear com aplicações**. Bookman. 8. ed., 2001.
2. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.
3. CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. 3.ed. Pearson Education, 2005.

Bibliografia Complementar

1. STEINBRUCH, A; WINTERLI, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.
2. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Pearson, 1987.
3. MACHADO, A. S. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.
4. LORETO, A. C. da C.; LORETO JUNIOR, A. P. **Vetores e Geometria Analítica: teoria e exercícios**. LCTE, 2005.
5. IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual: 2004. v. 4.

Disciplina: Introdução à Geologia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	60	40	20
<p>Ementa: Origem e evolução do planeta Terra: aspectos gerais do planeta Terra; os grandes grupos de rochas: R. ígneas, R. metamórficas e R. sedimentares; noções de geologia estrutural: dobras, falhas e etc; minerais formadores de rochas; atributos diagnósticos dos minerais; tempo geológico; noções de sedimentologia e estratigrafia; deriva continental e tectônica de placas; erosão geológica; vulcanismo.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. Estrutura e origem de paisagens tropicais e subtropicais. Florianópolis: Ed UFSC. 2009. 425 p. SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo: Ed Blucher. 2003. 400 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (Coord.) Decifrando a Terra. São Paulo: Cia Ed Nacional. 2008. 558 p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. Para entender a Terra. Porto Alegre: Bookman Ed. 2006. 656 p. WICANDER, R.; MONROE, R.S.; Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning. 2009. 508 p. 			

Disciplina: Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	40	40	0
<p>Ementa: Universidade, ciência e formação acadêmica. Técnicas de Estudo. Leitura científica: análise e interpretação. Técnicas de elaboração de textos acadêmicos: planejamento, organização e estrutura. Técnicas de escrita: fichamento, resumo, esquema, resenhas, ensaios, relatórios e artigos. Técnicas de Pesquisa Bibliográfica. Recursos para obtenções de informações em ambientes físicos e virtuais. Teoria da Ciência: conhecimento do senso comum e conhecimento científico. Ciência e método: uma visão histórica. Pesquisa e projeto de pesquisa Normas técnicas do trabalho acadêmico: normatização da comunidade científica (Normas da ABNT).</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. Fundamentos da metodologia científica. 8ª.Edição. São Paulo: Atlas, 2017. 368 p. MEDEIROS, J.B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014. 344 p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24.ed. São Paulo, Editora Cortez, 2007. 320 p. 			

Bibliografia Complementar

1. VOLPATO, G. L. **Método Lógico para Redação Científica**. Editora Best Writing, 2017, 156 p.
2. BASTOS, C.L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 15.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.
3. KÖCHE, J.C. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2003.
4. OLIVEIRA, S.L. **Tratado de metodologia científica**. 2.ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1999.
5. SALOMON, D.V. **Como fazer monografias**. 11.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Disciplina: Química Orgânica	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Química Geral	80	60	20
<p>Ementa: A química do átomo de carbono: estrutura eletrônica, teoria dos orbitais moleculares, hibridização, ligações químicas e números de oxidação. Cadeias carbônicas: classificação e representação. Formas de ressonância. Estudo das principais funções orgânicas: classificação, estrutura química e nomenclatura. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Conformações dos hidrocarbonetos. Química orgânica: sociedade e cotidiano. Experimentos relacionados à química orgânica.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica, 10^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2. 2. BRUICE, P. Y. Química Orgânica, 4^a ed. São Paulo: Pearson, 2006. Vol. 1 e 2. 3. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica, 2^a ed. São Paulo: Pearson, 2011. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KLEIN, D. Química Orgânica, 2^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 1 e 2. 2. MCMURRAY, J. Química Orgânica, 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 3. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena, 2^a ed. São Paulo: Bookman, 2009. 4. MCMURRAY, J. Química Orgânica, 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 5. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica, 2^a ed. São Paulo: Pearson, 2011. 			

Disciplina: Sociologia e Extensão Rural	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20
<p>Ementa: Conceitos básicos de sociologia e antropologia. Especificidades do mundo rural. Estrutura fundiária e organização social. O Estado e a questão fundiária. A questão da terra e a reforma agrária. Movimentos sociais no meio rural. Reconstrução histórica da extensão rural no Brasil, seus objetivos e concepções metodológicas. Análise dos modelos de ação extensionista, suas transformações e perspectivas.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AMIN, Samir; VERGOPOULOS, Kostas. A questão agrária e o capitalismo. Paz e Terra, 1977. 179p. 2. ARON, R. As Etapas do Pensamento Sociológico. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 884p. 3. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 16ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. 131p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. STÉDILE, J.P. A questão agrária na década de 1990. 4º Ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004. 2. IANNI, O. Origens Agrárias do Estado Brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 2004. 255p. 3. LARAIA, R. Cultura, um conceito Antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. 117p. 4. MARTINS, J.S. Cativeiro da Terra. 9ª ed. São Paulo: Contexto, 2010. 282p. 5. RUAS, E.D. et al. Metodologia Participativa da Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável - MEXPAR. 1ª ed. Belo Horizonte: Bárbara Bela Editora Gráfica, 2006. 			

TERCEIRO PERÍODO

Disciplina: Bioquímica	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Química Orgânica	80	80	0
<p>Ementa: Introdução à Bioquímica. Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Enzimas. Bioenergética e metabolismo. Respiração celular aeróbica, Fermentação. Biossíntese e oxidação de ácidos graxos. Degradação de aminoácidos e ciclo da ureia. Nucleotídeos e ácidos nucleicos. Síntese de proteínas. Regulação e integração metabólica.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX M. M. Princípios de Bioquímica. 6ª ed. São Paulo: Sarvier, 2014. 1336 p. 2. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114 p. 3. VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013, 1481p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MURRAY, R. A. <i>et al.</i> Bioquímica ilustrada de Harper. 29ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 818p. 2. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528p. 3. CAMPBELL, M. K.; FARREL, S. O. Bioquímica – Volume 1: Bioquímica básica. 5ª ed. Thomson, 2006. 4. CAMPBELL, M. K.; FARREL, S. O. Bioquímica – Volume 3: Bioquímica metabólica. 5ª ed. Thomson, 2007. 380p. 5. MARZZOCO, A. E.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 400p. 			

Disciplina: Ecologia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Ecologia Geral	60	40	20
<p>Ementa: Introdução à ecologia florestal: conceitos e importância. Ecologia das diferentes formações florestais naturais e povoamentos florestais. Fatores ambientais e climáticos. Produtividade florestal. Ciclagem de nutrientes. Biomassa vegetal. Processos biológicos: competição, sucessão vegetal, polinização, dispersão de sementes, ecologia de população e comunidades. Distúrbios antrópicos e ambientais. Relação solo-vegetação. Biomas. Fragmentação florestal. Ecologia da paisagem.</p>			

Bibliografia Básica

1. MARTINS, S.V. **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil**. UFV, 2012. 371p.
2. MORAN, E.F.; OSTROM, E. **Ecosystemas Florestais**. Senac SP, 2009. 544p.
3. PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em Ecologia**. Artmed, 2000. 252p.

Bibliografia Complementar

1. COUTINHO, L.M. **Biomias Brasileiros**. Oficina de textos, 2016. 160p.
2. FURLAN, S.A.; NUCCI, J.C. **Conservação das Florestas Tropicais**. Atual Editora, 2007. 112p.
3. AB'SABER, A.N. **Ecosystemas do Brasil**. Metalivros, 2006. 300p.
4. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Artmed, 2007. 752p.
5. RICKLEFS R.; RELYEA, R. **A Economia da Natureza**. 7. ed. Guanabara Koogan, 2016. 636p.

Disciplina: Estatística Básica	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20

Ementa: Apresentação de dados. Técnicas de Amostragem. Gráficos, Distribuição de frequência. Medidas de posição e Medidas de dispersão. Probabilidades. Variáveis aleatórias. Esperança matemática. Distribuições de Probabilidades: Binomial, Poisson e Normal. Regressão linear simples. Testes de Hipóteses.

Bibliografia Básica

1. BUSSAB, W.O.; MORETTIN, Pedro. A. **Estatística Básica**. 5ª. ed. São Paulo: Atual, 2002.
2. TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 9ª Ed. 2005.
3. MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A. C PEDROSO. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6. ed. São Paulo, Edusp. 2004.

Bibliografia Complementar

1. OLIVEIRA, Marcelo Silva de ...[et al.]. **Introdução à estatística**. Lavras: Ed. UFLA, 2009.
2. MORGADO, A. C. de O.; CARVALHO, J.B.P. de.; CARVALHO, P. C. P.; FERNADEZ, P.; **Análise combinatória e Probabilidades**. 9ª Edição Publicação da Sociedade Brasileira de Matemática -SBM, 2004.
3. SOARES, José F. et al. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1991.
4. LARSON, Ron. **Estatística aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
5. FERREIRA, Daniel Furtado. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005.

Disciplina: Física Geral II	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Física Geral I	80	80	0
Ementa: Equilíbrio e Elasticidade. Fluidos. Oscilações. Ondas. Temperatura, calor e a Primeira Lei da Termodinâmica. A Teoria cinética dos Gases. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.			
Bibliografia Básica			
1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física , v. 2. LTC.			
2. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II – Termodinâmica e Ondas . 12ª edição. Editora Addison Wesley, 2008.			
3. TIPLER, P; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros , v.2. LTC.			
Bibliografia Complementar			
1. NUSSENZVEIG H.M. Curso de física básica , v. 2. Editora Blücher, 2006.			
2. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física Básica – Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica . LTC.			
3. JOHNSON, KENNETH W.; CUTNELL, JOHN D. Física – volume 1 . LTC.			
4. ALONSO, M.; FINN, EDWARD J. Física – Um curso Universitário - Vol. 1 - Mecânica . Editora Blücher.			
5. TELLES, DIRCEU D.; MONGELLI NETO, JOÃO Física com Aplicação Tecnológica - Vol. 1 Mecânica . Editora Blücher.			

Disciplina: Microbiologia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Biologia Celular	80	60	20
Ementa: Mundo microbiano. Grupos de interesse microbiológico: Protozoários, fungos, bactérias e vírus. Normas básicas de conduta no laboratório de microbiologia. Fundamentos de laboratório. Morfologia e fisiologia de microrganismos. Genética microbiana. Crescimento e controle de microrganismos. Agentes antimicrobianos. Isolamento e caracterização de microrganismos. Introdução ao metabolismo energético microbiano. Fermentação. Fatores que condicionam o desenvolvimento microbiano Microbiologia Ambiental. Biotecnologia: Aplicação industrial.			
Bibliografia Básica			
1. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894p.			
2. PELCZAR, J. R.; M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N. R. Microbiologia – conceitos e aplicações . Vol I . 2ª ed. Makron Books, 1996. 524p.			
3. PELCZAR, J. R.; M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia – conceitos e aplicações . vol II. 2ª ed. Makron Books, 1996.			

Bibliografia Complementar

1. MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1032p.
2. SILVA, N. da; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. de A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 2^a ed. São Paulo: Varela, 2001. 317 p.
3. STROHL, W.; ROUSE, H.; FISHER, B. **Microbiologia ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 521p.
4. SOUTO-PADRÓN, T.; COELHO, R. R. R.; PEREIRA, A. F.; VERMELHO, A.B. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256p.
5. HIRSH, D. C. **Imunologia veterinária-Microbiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 446p.

Disciplina: Sistemática das Angiospermas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Anatomia e Morfologia Vegetal	80	40	40

Ementa: Introdução à Sistemática Vegetal: identificação, nomenclatura botânica e classificação. Histórico dos sistemas de classificação botânica. Escolas sistemáticas: sistemática tradicional, fenética, gradista e filogenética. Fundamentos de sistemática filogenética. Evolução dos caracteres morfológicos. Sistemática e relações filogenéticas das angiospermas. Identificação das principais famílias de Angiospermas. Identificação das principais plantas da flora local. Utilização de chaves analíticas para identificação de famílias botânicas. Métodos de coleta, herborização de preservação de exsiccatas vegetais.

Bibliografia Básica

1. SOUZA, V. C. & LORENZI, H. **Botânica Sistemática – Guia ilustrado para a identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3^a ed. Nova Odessa: Plantarum. 2012. 768p.
2. JUDD W. S., CAMPBELL C. S., KELLOGG E. A., STEVENS, P. F. & DONOGHUE M. J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.612 p.
3. VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas**. 4^a ed. rev. ampl. Viçosa: Editora UFV. 2003. 124p.

Bibliografia Complementar

1. GONÇALVES, E. G., LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2^a ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2011. 512p.
2. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 8^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 856p.
3. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 1** 5^a ed. Nova Odessa: Instituto

Plantarum. 2008. 384 p.

4. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 2** 3ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2009. 384 p.

5. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 3.** 1ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2009. 384 p.

Disciplina: Topografia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Desenho Técnico	80	40	40
<p>Ementa: Introdução, importância e aplicações da topografia; instrumentos utilizados em topografia; medição de ângulos e distâncias; métodos de levantamento topográfico planimétrico; métodos de levantamento topográfico altimétrico; planialtimetria; desenho da planta topográfica; determinação de áreas; traçado de curvas de nível; introdução ao uso do GPS.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <p>1. ASACA, J. M.; MATOS. J. L.; BAILO, J. M. Topografia Geral. Editora LTC. 2007. 216p.</p> <p>2. COMASTRE, J. A. Topografia: planimetria. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária, 2000.</p> <p>3. COMASTRE, J. A. Topografia: Altimetria. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária, 1999, 336p.</p>			
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>1. BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.</p> <p>2. MCCORMAC, J. Topografia. Editora LTC. 2007. 408p.</p> <p>3. MONICO, J.G. Posicionamento pelo GNSS – Descrição, Fundamentos e Aplicações. 2. ed. São Paulo. Editora UNESP, 2008.</p>			

QUARTO PERÍODO

Disciplina: Dendrologia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Sistemática das Angiospermas	80	40	40
<p>Ementa: Definição, evolução e importância. Conceito, origem, classificação e nomenclatura da árvore. Características dendrológicas. Identificação de árvores em povoamentos naturais. Coleções dendrológicas. Formações florestais. Gimnospermas de interesse florestal. Angiospermas de interesse florestal. Fenologia florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> PINHEIRO, A.L. Fundamentos em Taxonomia aplicados no desenvolvimento da Dendrologia Tropical. Viçosa, MG: Editora UFV, 2014. 278p. MARCHIORI, J.N.C. Elementos da dendrologia. 3ª Ed. Santa Maria: UFSM, 216 p., 2013. RIZZINI, C.T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das gimnospermas. Santa Maria:UFSM, 1996. MARCHIORI, J.N.C. Dendrologia das angiospermas: leguminosas. Santa Maria: UFSM, 1997. LORENZI, H. Árvores Brasileiras. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil - Volume 1. 7ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 2 5ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2016. 384 p. LORENZI, H. Árvores brasileiras manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 3. 2ª ed. Nova Odessa: Inst. Plantarum. 2016. 384 p. 			

Disciplina: Entomologia Básica	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Zoologia Geral	60	40	20
<p>Ementa: A importância dos insetos; Os insetos e o reino animal; Noções de nomenclatura zoológica; Coleta, montagem e conservação de insetos; Morfologia externa; Identificação taxonômica das ordens de insetos; Reprodução e desenvolvimento dos insetos; Ecologia de insetos.</p>			

Bibliografia Básica

1. CHAPMAN, R.F. **The Insects: structure and function**. 4 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.788p.
2. CARRANO-MOREIRA, A.F. **Insetos**. Editora Technical Books. 2ªed. 2015. 369p.
3. GULLAN,P.J., CRANSTON, P.S. **Insetos Fundamentos da Entomologia**, 5ª Ed. Editora ROCA. 2017. 460p.

Bibliografia Complementar

1. TRIPLEHORN, C.A., JOHNSON, N.F. **Estudos dos Insetos** - Tradução 7ª edição de Boor and Delong's introduction to the study of insects. Editora Cengage Learning. 2011. 809p.
2. ALMEIDA, L.M. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998, 88p.
3. COSTA, E. C. **Entomologia Florestal**. Santa Maria: Editora UFSM. 2011. 247p.
4. GALLO, D.; NAKANO, O.; NETO, S.S. **Entomologia agrícola**. 3 ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
5. LARA, F.M. **Princípios de entomologia**. Editora Ícone. 330p. 1992.

Disciplina: Estatística Experimental	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Estatística Básica	80	80	0

Ementa: Estatística experimental e conhecimento científico; principais conceitos da estatística experimental; planejamento experimental; classificação de variáveis; Hipóteses e tipos de erros experimentais; intervalo de confiança; princípios básicos da experimentação; Testes de hipóteses e de comparação de médias; delineamentos experimentais; arranjos experimentais; análise de regressão linear simples.

Bibliografia Básica

1. BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro. A. **Estatística Básica**. 5ª. ed. São Paulo: Atual, 2002.
2. TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
3. BANZATTO, D.A., KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2008.

Bibliografia Complementar

1. SOARES, José F. et al. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1991.
2. PIMENTEL, Frederico. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba: FEALQ, 2009.
3. VIEIRA, Sonia. **Estatística experimental**. São Paulo: Atlas, 1999.
4. RAMALHO, nio Patto. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. Lavras: UFLA, 2005.
5. OLIVEIRA, Marcelo Silva de ...[et al.]. **Introdução à estatística**. Lavras: Ed. UFLA, 2009.
6. MOTTA, Valter T. **Bioestatística**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2006

Disciplina: Fisiologia Vegetal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Anatomia e Morfologia Vegetal	80	60	20
Ementa: Relações hídricas. Fotossíntese. Translocação no floema. Respiração. Hormônios vegetais. Fotomorfogênese. Movimentos em plantas.			
Bibliografia Básica			
1. TAIZ, L.; ZEIGER. E. Fisiologia Vegetal . 5ªed. Porto Alegre: Artmed, 2013.			
2. KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.431p.			
3. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . 8ª ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 856p.			
Bibliografia Complementar			
1. MAJEROWICZ, N. Fisiologia Vegetal: Curso Prático . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural. 2003. 138p.			
2. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima. 2000. 531p.			
3. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . 3ª ed. Viçosa: Editora UFV. 2009. 486p			
4. ROSS, C. W. FRANK B. SALISBURY, F. B. 2013. Fisiologia das Plantas - Tradução da 4ª Edição Norte-americana . Editora: Cengage Learning. 773p.			
5. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera - Conceitos, Processos e Aplicações . São Paulo: Manole. 2ª ed. 2012. 524p.			

Disciplina: Fotogrametria e Fotointerpretação	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Topografia	40	20	20
<p>Ementa: Introdução à fotogrametria e à fotointerpretação; fundamentos da fotogrametria e da fotointerpretação; o processo fotográfico; aerofotogrametria; geometria de fotos aéreas; planejamento do voo aerofotogramétrico; restituição; mosaicos; estereoscopia e estereogramas; técnicas de fotointerpretação; interpretação geomorfológica; interpretação da cobertura vegetal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> ANDRADE, J. B. Fotogrametria. 2ª Ed. 2003. 274p. LOCH, C., LAPOLLI, E.M. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática. Florianópolis: Editora UFSC, 4ª ed., 1998. 104 p. MACHADO, P.F., TAVARES, P. Fotogrametria. Sociedade Brasileira de Cartografia. Rio de Janeiro, 1992. 420p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> ALVES, M.L.; RIBEIRO, C.A.A.S. Práticas de Fotogrametria e fotointerpretação. Viçosa: UFV, 1991. ANDERSON, P.H. Fundamentos de Fotointerpretação. Sociedade Brasileira de Cartografia. Brasília, 1982. 159p. LOCH, C. A. Interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis: Editora UFSC, 4ª ed., 2001. 118 p. MARCHETI, D.A.B., GARCIA, G.J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo, Nobel, 1981. 257p. 			

Disciplina: Gênese e Morfologia do Solo	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Introdução à Geologia	80	40	40
<p>Ementa: Introdução a pedologia. Um histórico do desenvolvimento do conceito de solo. As contribuições dos diversos autores. O conceito de solo. A pedogênese: os efeitos dos principais fatores de formação do solo (material de origem, clima, organismos, relevo e tempo). Os principais processos de formação do solo. O intemperismo. Composição: as fases do solo e as relações entre elas. Minerais de argila. Principais atributos do solo (cor, textura, estrutura, porosidade, densidade, consistência, transição entre os horizontes). O perfil do solo; os principais horizontes (O, A, B e C) do solo. Noções de classificação e levantamento do solo.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> LEMONS, R.C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solos no campo. Viçosa: SBCS. 2005. 92 p. LEPSCH, I.F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de textos. 2011.456 p. 			

3. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (Coord) **Decifrando a Terra**. São Paulo: Cia Ed Nacional. 2008. 558 p.
4. VIEIRA, L.S. **Manual de ciência do solo**. São Paulo: Ed Agr Ceres. 1988. 464 p.

Bibliografia Complementar

1. BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. **Estrutura e origem de paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: Ed UFSC. 2009. 425 p.
2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA / CNPS. 2006. 306 p.
3. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores) **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS. 2007. 1017 p.
4. WHITE, R.E. **Princípios e práticas da ciência do solo**. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda. 2009. 426 p.

Disciplina: Química Analítica	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Química Geral	80	40	40

Ementa: Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio químico ácido-base. Introdução à química analítica. Noções de volumetria de neutralização.

Bibliografia Básica

1. HARRIS, Daniel C. **Análise Química Quantitativa** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2. HARRIS, Daniel C. **Explorando a química analítica**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011
3. SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2015.

Bibliografia Complementar

1. VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa** . 5 ed. São Paulo : Mestre Jou, 1990.
2. VOGEL, A. I. **Química Analítica Quantitativa** . 5 ed. São Paulo : Guanabara Koogan, 1992.
3. BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O. E. S. & BARONE, J. S., **Química Analítica Quantitativa Elementar**, 3a ed., Editora Edgard Blucher Ltda, Campinas, 2001.
4. DIAS, S. L. P. et al. **Química analítica: teoria e prática essenciais**. Porto Alegre: Bookman, 2016.
5. ROSA, G.; GAUTO, M. GONÇALVES, F. **Química analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 128p. (Série Tekne).

QUINTO PERÍODO

Disciplina: Dendrometria	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Estatística Básica	80	60	20
<p>Ementa: Introdução à mensuração florestal. Variáveis da árvore e do povoamento. Medição de diâmetro, área basal e altura. Estudo da forma e volume das árvores. Cubagem rigorosa de troncos. Modelos volumétricos e hipsométricos. Modelos de múltiplos volumes e de taper. Fator de empilhamento. Quantificação de biomassa. Método de Bitterlich.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração Florestal: perguntas e respostas. 3.ed., Viçosa: Editora UFV, 548 p. 2009. SOARES, C.P.B.; NETO, F.P.; SOUSA, A.L. Dendrometria e inventario florestal. Viçosa: UFV, 2007. AVERY, T. E.; BURKHART, H. E. Forest measurements. 5. ed. New York: Mc Graw-Hill, 2001. 480p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> FINGER, C. A. G. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Pesquisas Florestais, 269 p. 1992. SILVA, J.A.A. e NETO, F.P. Princípios Básicos de Dendrometria. UFRPE-Recife, Imprensa Universitária. 185 p. 1979. VEIGA, R. A. A. Dendrometria e inventário florestal. Botucatu: FEPAF. 108 p. 1984. SCOLFORO, J.R. THIERSCH, C.R. Biometria Florestal: Medição, Volumetria e Gravimetria. Lavras: Editora UFLA, 2012. 285p. HUSCH, B.; MILLER, C. I. ; KERSHAW, J. A. Forest Mensuration. 4. ed. New York: John Willey & Sons 2003. 443p. 			

Disciplina: Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Gênese e Morfologia do Solo	80	40	40
<p>Ementa: Introdução a fertilidade do solo. Fatores que influenciam a produção agrícola e o conceito de fertilidade do solo. Elementos essenciais á planta e critérios de essencialidade: Macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg e S), Micronutrientes (B, Zn, Mn, Cl, Fe, Mo e Cu). Avaliação da fertilidade do solo (AFS); os principais instrumentos de AFS. Amostragem de solo e Amostragem de tecidos vegetais; Extratores químicos. Interpretação de resultados de análises de solo. Acidez do solo; Adsorção e troca iônica. Correção da acidez do solo. Relações solo-água-planta. Matéria orgânica no solo. Adubação do solo: principais tipos de adubos e/</p>			

ou fertilizantes; aplicação de adubos e./ ou fertilizantes ao solo; cálculos envolvendo mistura de adubos e./ ou fertilizantes.

Bibliografia Básica

1. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa: Ed UFV. 2011. 486 p.
2. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores) **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS. 2007. 1017 p.
3. RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (Editores). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em MG**. Viçosa: CFSEMG. 1999. 359 p.

Bibliografia Complementar

1. KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 431 p.
2. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas: aplicação e perspectivas**. Piracicaba: Patafos. 1997. 319 p.
3. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: Ed UFLA. 2006. 729 p.
4. RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: Ed Agr Ceres / Patafos. 1991. 343 p.
5. TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 2013. 918 p.
6. **Informe Agropecuário**: N^o 147, 1987. Manejo da fertilidade do solo. N^o 170, 1991. Calagem, a base da produtividade. N^o 171, 1991. Calagem, a chave do sucesso. N^o 257, 2010. Integração lavoura-pecuária-floresta.

Disciplina: Genética	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Biologia Celular	80	80	0
Ementa: Histórico da Genética. Variação genética. Genótipos e fenótipos. Princípios da análise Mendeliana variações de dominância. Determinação de sexo e herança ligada ao sexo. Análise de heredogramas e genética humana. Interação gênica. Recombinação, ligação gênica e mapeamento genético de dois a três pontos. Mutação gênica, alterações cromossômicas numéricas e estruturais. Herança citoplasmática e efeito materno, herança epigenética. Manutenção e organização da variabilidade genética de populações. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Mudança na frequência genotípica e alélica. Mutação, seleção, deriva e migração. Endocruzamento. Estrutura genética das populações.			
Bibliografia Básica			
1. PIERCE, B. A. Genética - Um Enfoque Conceitual . 3 ^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 804p.			

2. GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 740 p.

3. RINGO, J. **Genética Básica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2005. 404p.

Bibliografia Complementar

1. SNUSTAD & SIMMONS. **Fundamentos de Genética**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 922p.

2. BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana. 1984. 381p.

3. LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B.; GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. **Introdução à Genética**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 736p.

4. HARTL, D. L.; CLARK, A. G. **Princípios de Genética de Populações**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.

5. PIMENTEL, M. M. G. **Genética Essencial**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 350p.

Disciplina: Mecanização Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Física Geral I	80	40	40

Ementa: Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Determinação da potência dos tratores. Capacidade operacional. Máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo, plantio e aplicação de defensivos agrícolas. Máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados.

Bibliografia Básica

1. SILVEIRA, G.M. **Os cuidados com o trator**. Editora Aprenda Fácil. 2006.

2. SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Editora Aprenda Fácil. 2001.

3. SILVEIRA, G.M. **Máquinas para Colheita e Transporte**. Ed. Aprenda Fácil. 2001.

Bibliografia Complementar

1. LOPES, E.S. **Operação e manutenção de motosserras**. Editora Aprenda Fácil. 2007.

2. MACHADO, C.C. **Colheita Florestal**. Editora UFV. 2008.

3. MACHADO, C.C.; LOPES, E.S.; BIRRO, H.B. **Transporte Rodoviário Florestal**. Editora UFV. 2009.

Disciplina: Meteorologia e Climatologia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Cálculo I	80	60	20
<p>Ementa: Introdução à Meteorologia Agrícola. A atmosfera terrestre. Dinâmica do ar atmosférico. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Psicrometria. Precipitação. Ventos. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Zoneamento Agroclimático.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vianello, R. L.; Alves, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. Ed. UFV, 2.ed. 2012. 2. SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. Meteorologia e climatologia florestal. Ed. FUPEF; 2004. 3. PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; VILLA NOVA, N. A. Evapotranspiração. Ed. FUNDAG, 2013. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. REICHARDT, K. A.; TIMM, L. C. Solo, Planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Ed. Manole. 2.ed. 2012. 2. STEINKE, E. T. Climatologia fácil. Ed. Oficina de textos. 2012. 3. FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática. Ed. Oficina de Textos. 2006. 4. MENDONCA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. Ed. Oficina de Textos. 2007. 5. YNOUE, R. Y.; REBOITA, M. S.; AMBRIZZI, T.; SILVA, G. A. M. Meteorologia: noções básicas. Ed. Oficina de Textos. 2017 			

Disciplina: Sementes Florestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal	80	40	40
<p>Ementa: Considerações gerais. Importância das sementes. Características das sementes. Maturação. Dormência. Dispersão. Fisiologia da germinação. Deterioração e vigor. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes-ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal. Editora Funep, 5ª edição, 590 p. 2012. 2. FERREIRA, G.F.; BORGHETTI, F. Germinação - Do básico ao aplicado. Porto Alegre. Artmed. 323 p. 2004. 3. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Esalq. Piracicaba. 430 p. 2005. 			

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA, 2009. 395p.
2. CARVALHO, N.M. **A secagem de sementes**. Jaboticabal. Funep, 184 p. 2005.
3. DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA, 2008. 175p.
4. SANTOS, A.F.; PARISI, J.J.D.; MENTEN, J.O.M. **Patologia de sementes florestais**. Editora Embrapa, 236 p., 2011.
5. SOUZA JUNIOR, C.N.; BRANCALION, P.H.S. **Sementes & Mudas: guia para propagação de árvores brasileiras**. Editora Oficina de Textos, 1ª edição, 463 p. 2016.

Disciplina: Sensoriamento Remoto	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Fotogrametria e Fotointerpretação	60	20	40
<p>Ementa: Conceito, histórico, princípio físico, sistemas sensores, processos de imageamento e principais sistemas sensores imageadores, características de imagens orbitais (resolução temporal, espectral, espacial e radiométrica), cartografia básica aplicada ao sensoriamento remoto, processamento de imagens digitais (filtragem, realce de contraste, correção geométrica e radiométrica, classificação, mosaicagem e razão entre bandas), aplicações práticas de imagens orbitais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FITZ, P.R. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2008. 2. MOREIRA, M.A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 4. ed. Viçosa-MG. Editora UFV, 422 p. 2011. 3. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4 ed. Blucher, 2010. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FLORENZANO, T.G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 2 ed. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2007. 2. PONZONI, F.J. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2. ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2012. 3. MENDONÇA, F. J. Sensoriamento Remoto Aplicado a Agricultura: princípios básicos, metodologia e aplicações. Inpe, 1981. 4. GALVÍNCIO, J.D. Sensoriamento Remoto e Análise Ambiental. Editora UFPE, 2016. 5. BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2 ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2007. 			

SEXTO PERÍODO

Disciplina: Arborização e Paisagismo	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Dendrologia e Desenho Técnico	60	40	20
<p>Ementa: História do paisagismo. Conceito e evolução de paisagismo. Princípios do paisagismo. Planejamento paisagístico. Classificação de plantas ornamentais (nativas e exóticas). Disposição de plantas no paisagismo. Tratos Silviculturas e manutenção de árvores. Arborização urbana e rodoviária.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. WATERMAN, T. Fundamentos de Paisagismo. Editora Bookman Companhia, 2010. 200p. 2. MASCARO, L.E. de; MASCARO, J.L. Vegetação urbana. 3. ed. Editora Masquatro, 2010. 3. PAIVA, H.N. de; GONÇALVES, W. Arborização em rodovias. Caderno Didático, nº 84. UFV, 2005. 30p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VIANA, V.J.; RIBEIRO, G.S.R.B. Cultivo de plantas ornamentais. Editora Erica, 2014. 152p. 2. LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil. 2. ed. Editora Plantarum Ltda, 2015. 1120p. 3. JAMES, M. Jardim urbano. Senac SP, 2014. 226p. 4. MORELLI, M.R.S. Jardins sustentáveis: princípios e técnicas de sustentabilidade aplicáveis a projetos de jardins. Editora Rígel, 2012. 186p. 5. GONÇALVES, W.; PAIVA, H.N. de. Árvores para o ambiente urbano. Editora CPT, 2004. 242p. 			

Disciplina: Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Anatomia e Morfologia Vegetal	80	60	20
<p>Ementa: Estrutura microscópica do tronco. Atividade fisiológica do tronco. Estrutura da parede celular. Planos de corte para estudos anatômicos. Grupos vegetais que produzem madeiras. Estrutura anatômica de madeiras coníferas e folhosas. Propriedades organolépticas da madeira. Defeitos da madeira. Composição química da madeira: celulose, hemiceluloses, lignina, componentes secundários e componentes minerais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CUTLER, D.F. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Editora Artmed. 304p. 2011. 			

2. ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 312p.
3. MADY, F.T.M. **Técnicas para Microscopia da Madeira - EDUA**. Editora UFAM, 2007. 84 p.
4. APPEZZATO, B.G.; GUERREIRO, M.S.C. **Anatomia vegetal**. Minas Gerais: UFV, 2003

Bibliografia Complementar

1. PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. 922 **Madeiras nativas do Brasil**. Editora 5 continentes, 470p. 2010.
2. BONA, C.; BOEGER, M.R.; SANTOS, G.O. **Guia ilustrado de anatomia vegetal**. Editora Holos, 2004. 80p.

Disciplina: Hidráulica e Irrigação Aplicada	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Física Geral II	80	60	20
Ementa: Introdução, Hidrostática, Hidrodinâmica, Manometria, Escoamento em condutos forçados. Elevação de água, Água no Solo. Relação solo-água-planta-atmosfera, Qualidade da Água para Irrigação, Irrigação por aspersão, Irrigação Localizada, Irrigação por superfície, Sistemas de drenagem do solo.			
Bibliografia Básica			
1. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: Princípios e Métodos . Editora UFV. 3.ed. 2009.			
2. AZEVEDO NETO, J. Manual de Hidráulica . Editora Blucher. 9.ed. 2015.			
3. GOMES FILHO, R. R. Hidráulica aplicada à Ciências Agrárias . Editora América/UEG. 2013			
Bibliografia Complementar			
1. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação . Editora UFV. 8.ed. 2008.			
2. LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z.; OLIVEIRA, F. G. Irrigação por aspersão convencional . Editora Aprenda Fácil. 2009.			
3. Carvalho, J. A. Instalações de bombeamento para irrigação: Hidráulica e consumo de energia . Editora UFLA. 2.ed. 2014			
4. FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; RESENDE, R. FARIA, M. A. Microirrigação: Gotejamento e Microaspersão . Editora UEM. 2012.			
5. MAROUELLI, W.A.; SILVA, H.R.; SILVA, W.L.C. Irrigação por Aspersão em Hortaliças: Qualidade da Água, Aspectos do Sistema e Método Prático de Manejo . Embrapa. 4.ed. 2017.			

Disciplina: Inventário Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Dendrometria	80	60	20
<p>Ementa: Noções sobre crescimento e produção florestal. Termos, erros e estatísticas em inventário florestal. Delineamento de amostragem. Forma e tamanho de unidades de amostra. Amostragem casual simples. Amostragem sistemática. Amostragem estratificada. Amostragem em múltiplos estágios. Inventário com amostragem repetitiva. Emprego de parâmetro auxiliar em amostragem florestal. Planejamento de inventários florestais. Softwares empregados em inventário florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> SOARES, C.P.B.; NETO, F.P.; SOUZA, A.L. Dendrometria e Inventário Florestal. Editora UFV, 2007. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração Florestal: perguntas e respostas. 3.ed., Viçosa: Editora UFV, 548 p. 2009. NETTO, S.P.; BRENA, D.A. <i>Inventário florestal</i>. Curitiba: Editorado pelos autores, 316 p. 1997. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> HUCH, B.; KERSHAW, J.; BEERS, T. W. Forest mensuration. 4. ed. New York: John Willey & Sons. 2003, 443p SANQUETTA, C. R.; WATZLAWICK, L. F.; DALLA CÔRTE, A. P.; FERNANDES, L. A. Inventários Florestais : Planejamento e execução. Curitiba: Multi-Grafic gráfica e editora, 2006. 271p. CLUTTER, J.L.; FORTSON, J.C.; PIENAAR, L.V.; BRISTER, R.G.H.; BAILEY, R.L. Timber management: a quantitative approach. New York: John Wiley & Sons, 333 p. 1983. VAN LAAR, A.; AKÇA, A. Forest mensuration (managing forest ecosystem). 2. ed. Dordrecht: Springer, 2007. 383p. EVERY, T. E.; BURKMART, H. E. Forest measurements. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2001. 480p. 			

Disciplina: Patologia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Microbiologia	80	40	40
<p>Ementa: História da Fitopatologia e da Patologia Florestal no Brasil. Conceitos e perdas por doenças florestais. Sintomatologia. Agentes causais de doenças florestais. Etiologia. Epidemiologia. Princípios fundamentais de controle de doenças em plantas. Resistência de plantas a doenças. Controle químico de doenças. Principais doenças florestais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em fitopatologia. Viçosa: Universidade</p>			

Federal de Viçosa, 2016.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M. & BERGAMIN FILHO, A. eds. **Manual de Fitopatologia. Volume 1 - Princípios e Conceitos.** 4ª Edição. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo. 2011. 704p.

BLUM, L.E.B.; UESUGI, C. H.; CARES, J.E & VALE, H.M.M. eds. **Fitopatologia e microrganismos fitopatogênicos.** 1ª Edição. Gráfica e Editora Positiva Ltda. Brasília, DF. 2012. 156p.

Bibliografia Complementar

1. DIANESE, J.C. ed. **Patologia Vegetal: Agressão e defesa em sistemas planta/patógeno.** Brasília, DF. Editora Universidade de Brasília. 1990.139p.

FERREIRA, F.A. & MILANI, D. ed. **Patologia Florestal. Diagnose Visual e Controle das Doenças Abióticas e Bióticas do Eucalipto no Brasil.** 1ª. Edição. Editora UFV. Viçosa, MG. 2012. 89p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. & CAMARGO, L.E.A. ed. **Manual de Fitopatologia. Volume 2. Doenças das Plantas Cultivadas.** 4ª Edição. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo. 2005. 666p.

LORDELLO, L.G.E. ed. **Nematóides das plantas cultivadas.** São Paulo, SP. Editora Nobel. 1980.

LUZ, W.C. ed. **Revisão Anual de Patologia de Plantas.** Volume 22. Passo Fundo, RS. Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 2014. 400p.

Disciplina: Sistemas de Informações Geográficas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Sensoriamento Remoto	60	20	40
Ementa: Conceito, histórico, componentes e funcionalidades de um SIG, tipos de dados em SIG's (dados não espaciais e espaciais), cartografia básica aplicada a SIG's, manipulação de dados espaciais em softwares SIG's (layers, gerenciamento, formatos e ferramentas de busca e consulta), técnicas de análise espacial, integração entre SIG's e sensoriamento remoto, aplicações de SIG's ao campo de atuação do engenheiro florestal – estudos de caso.			
Bibliografia Básica			
1. FITZ, P.R. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2008.			
2. MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília. Editora Embrapa, 2005.			
3. LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. 3. Ed. Bookman, 2013.			
Bibliografia Complementar			

1. ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistema de Informações Geográficas – Aplicações na Agricultura. 2.ed. Brasília-DF. Editora Embrapa, 1998.
2. MOLINARI, M.J. Adoção de Sistema de Informação Geográfica. 1. Ed. Curitiba, Appris, 2015.
3. COSME, A. Projeto em Sistemas de Informações Geográficas. 1. ed. Lidel, 2012.
4. GARCIA, M.C.P. A Aplicação do Sistema de Informações Geográficas em Estudos Ambientais. 1 ed. InterSaberes, 2014.
5. BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2 ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2007.

Disciplina: Viveiros Florestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Sementes Florestais	80	40	40
Ementa: Aspectos legais. Projeto de viveiros florestais. Avaliação do local para implantação de um viveiro. Insumos necessários. Sistema de irrigação. Sistemas de propagação de essências florestais. Qualidade de mudas.			
Bibliografia Básica			
1. CARNEIRO, J.G.A. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Curitiba: UFPR/FUPEF, 451 p. 1995.			
2. DO VALE, A.B.; MACHADO, C.C.; PIRES, J.M.M.; BARBOSA, M. Eucaliptocultura no Brasil: silvicultura, manejo e ambiência. Editora SIF, 1ª edição, 551 p. 2014.			
3. GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. Viveiros Florestais – Propagação Sexuada: Série Didática. Viçosa: Editora UFV, 116 p. 2011.			
Bibliografia Complementar			
1. AGUIAR, S.G.S.; CINTRA, W.G.S. Produção de mudas em viveiro florestal. LK Editora, 3ª ed. 60 p. 2012.			
2. ALFENAS, A.C., ZAUZA, E.A.V., MAFIA, R.G., ASSIS, T.F. Clonagem e doenças do Eucalipto – 2ª ed. Viçosa: UFV, 500 p. 2009.			
3. WENDLING, I.; DUTRA, L.F. Produção de mudas de eucalipto. Editora Embrapa, 1ª ed. 184 p. 2010.			
4. WENDLING, I.; GATTO, A. Planejamento e Instalação de Viveiros. Editora Aprenda Fácil, 122 p. 2012.			
5. WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.			

SÉTIMO PERÍODO

Disciplina: Economia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	80	0
Ementa: O setor florestal. Princípios elementares em economia. Teoria de preços. A função de produção. Função de custo. Estudo dos custos na empresa florestal. Capital e juros na empresa florestal. Avaliação de povoamentos florestais. Investimento na empresa florestal. Rendimento na empresa florestal.			
Bibliografia Básica			
1. HOLANDA, N. Introdução à economia . 8.ed. Petrópolis: Vozes, 848 p. 2003.			
2. MANKIW, G. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia . Rio de Janeiro: Campus, 896 p. 2001.			
3. REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. Análise econômica e social de projetos florestais . 2. ed. Viçosa: UFV, 386 p. 2008.			
4. SILVA, M.L.; JACOVINE, L.A.G.; VALVERDE, S.R. Economia florestal . 2.ed. Viçosa: UFV, 176 p. 2005.			
Bibliografia Complementar			
1. ALMEIDA, M.I.R. Manual de planejamento estratégico . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003. 160 p.			
2. CONTADOR, C.R. Projetos sociais: avaliação e prática . 4.ed. São Paulo: Atlas, 376 p. 2000.			
3. MAY, P.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. (Orgs.) Economia do meio ambiente: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 318 p. 2003.			

Disciplina: Entomologia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Entomologia Básica	40	20	20
Ementa: Introdução à Entomologia Florestal. Taxonomia, descrição e biologia das principais pragas florestais. Métodos de controle de pragas. Manejo Integrado de pragas florestais.			
Bibliografia Básica			
1. COSTA, E. C. Entomologia Florestal . Santa Maria: Editora UFSM. 2011. 247p.			
2. GALLO, D.; NAKANO, O.; NETO, S.S. Entomologia agrícola . 3 ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.			
3. CANTARELLI, E.B., COSTA, E.C. Entomologia Florestal Aplicada . Editora UFSM. 2014. 256p.			
Bibliografia Complementar			

1. P.J. GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S. EDUARDO DA SILVA ALVES DOS SANTOS. **Insetos Fundamentos da Entomologia**, 5ª Ed. Editora ROCA. 2017. 460p.
2. ALMEIDA, L.M. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998, 88p.
3. TRIPLEHORN, C.A., JOHNSON, N.F. **Estudos dos Insetos** - Tradução 7ª edição de Boor and Delong's introduction to the study of insects. Editora Cengage Learning. 2011. 809p.
4. CHAPMAN, R.F. **The Insects: structure and function**. 4 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 788p.
5. ANJOS N. **Entomologia Florestal Brasileira**. Universidade Federal de Viçosa CCA/DBA. Viçosa - MG. 2003. 53p.

Disciplina: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Meteorologia e Climatologia	80	40	40
<p>Ementa: Introdução à hidrologia; formas de ocorrência e distribuição da água na Terra; a bacia hidrográfica; o ciclo hidrológico; precipitação; infiltração; escoamento superficial; evapotranspiração; introdução e fundamentos de hidrologia florestal; introdução e fundamentos do manejo de bacias hidrográficas; mecanismos de produção da água em bacias hidrográficas; processos de degradação ambiental em bacias hidrográficas; práticas conservacionistas preventivas; remediação e mitigação de processos impactantes; recuperação de áreas degradadas; legislação ambiental; gerenciamento de recursos hídricos.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BRANCO, S. H. Água: origem uso e preservação. São Paulo, Ed. Moderna, 1998. 2. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B.G. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 372p. 3. PINTO, N. S. Hidrologia Básica. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995. 4. SILVA A. M. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos, SP: Editora Rima, 2003, 140p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PRUSKI, F. F. Conservação de Água e Solo: Práticas Mecânicas para o Controle da Erosão Hídrica. 2ª Ed. Viçosa. Editora UFV, 2009. 278p. 2. TUCCI, C. E. M. (Org). Hidrologia: Ciência e Aplicação – 4ª Ed. Porto Alegre, Editora UFRGS. 2007. 944p. 3. VALENTE, O. F. V; GOMES, M. A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceira. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210p. 			

Disciplina: Silvicultura	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Viveiros Florestais	80	40	40
<p>Ementa: Definição e importância da silvicultura. Projeto de implantação florestal. Sistemas silviculturais. Preparo da área, plantio, replantio, adubação, irrigação e tratamentos silviculturais. Ciclo de vida dos povoamentos florestais. Cortes culturais de desbaste e desramas. Regeneração e reforma de povoamentos florestais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> DO VALE, A.B.; MACHADO, C.C.; PIRES, J.M.M.; BARBOSA, M. Eucaliptocultura no Brasil: silvicultura, manejo e ambiência. Editora SIF, 1ª edição, 551 p. 2014. GONÇALVES, J.L.M. Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 427 p. 2000. GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. (ed.). Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 498 p. 2002. Reimpressão 2015. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> ALFENAS, A.C., ZAUZA, E.A.V., MAFIA, R.G., ASSIS, T.F. Clonagem e doenças do Eucalipto – 2.ed. Viçosa: UFV, 500 p. 2009. FERREIRA, C.A.; SILVA, H.D. Formação de povoamento florestais. Editora Embrapa, 108 p. 2008. FERREIRA, L.R.; MACHADO, A.F.L.; FERREIRA, F.A.; SANTOS, L.D.T. Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto. Editora UFV, 140 p. 2010. 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. 1017p. PAIVA, H.N.; JACOVINE, L.A.G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G.T. Cultivo de eucalipto: implantação e manejo. Editora Aprenda Fácil, 354 p. 2011. 			

Disciplina: Sistemas Agroflorestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Ecologia Florestal	80	40	40
<p>Ementa: Introdução aos Sistemas agroflorestais. Conceitos e classificações. Ecologia dos sistemas agroflorestais de uso múltiplo. Princípios e bases dos sistemas agroflorestais. Métodos de implantação e manejo de sistemas agroflorestais. Dinâmica temporal e espacial de SAF's. Importância ecológica, social e econômica dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais no Brasil e no mundo. Desenvolvimento e difusão de sistemas agroflorestais. Legislação aplicada aos SAF's.</p>			

Bibliografia Básica

1. COELHO, G.C. **Sistemas Agroflorestais**. Rima, 2016. 206p.
2. STEENBOCK, W. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Kairós, 2013. 422p.
3. STEENBOCK, W. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Fabiane Machado Vezzani, 2013. 148p.

Bibliografia Complementar

1. ALVES, F.V.; LAURA, V.A.; ALMEIDA, R.G. de. **Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1010949/sistemas-agroflorestais-a-agropecuaria-sustentavel>>. Acesso em 26 out 2017.
2. MICCOLIS, A. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção – Opções para cerrado e caatinga**. Disponível em: <http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/MN17387.pdf>. Acesso em: 26 out 2017.
3. LONDRES, F.; MARTINS, G.; PETERSEN, P. **Olhares agroecológicos: análise econômico-ecológica de agroecossistemas em sete territórios brasileiros**. AS-PTA, 2017. 192p.
4. PETERSEN, P.; SILVEIRA, L.M. da; FERNANDES, G.B.; ALMEIDA, S.G. de. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. AS-PTA, 2017. 246p.
5. PACHECO, A.R. **Integração lavoura-pecuária-floresta**. Coleção 500 perguntas – 500 respostas. Embrapa, 2015. 393p.

Disciplina: Tecnologia da Madeira		Carga horária (h/a)		
		TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	80	40	40
Ementa: Madeira e derivados. Crescimento da árvore e formação do tecido madeireiro. Estrutura e ultra estrutura da parede celular. Propriedades físicas. A relação água/madeira. Propriedades térmicas e acústicas. Propriedades elétricas. Propriedades mecânicas. Variabilidade da madeira. Qualidade e usos da madeira. Secagem da madeira.				
Bibliografia Básica				
1. NENNEWITZ, I. et al. Manual de tecnologia da madeira . Edgard Blucher, 2008.				
2. PAULA, J.E. Densidade da Madeira de 932 Espécies Nativas do Brasil . Editora 5 continentes, 248p. 2011.				
3. PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. 922 Madeiras nativas do Brasil . Editora 5				

continentes, 470p. 2010.

Bibliografia Complementar

1. SILVA, J.C., CASTRO, V.R. **Propriedades e usos da madeira de eucalipto**. Editora Arbotec, 2014. 68p.
2. CORTEZ, L.A.; LORA, E. E. S. **Biomassa para energia**. Editora UNICAMP, 2008. 734p.
3. CUTLER, D.F. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Editora Artmed. 304p. 2011. VITAL, B. R. Planejamento e operação de serrarias. Viçosa: UFV, 2008. 211p.

Disciplina: Unidades de Conservação	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20
<p>Ementa: Importância e objetivos da criação de unidades de conservação. Classificação das unidades de conservação de uso direto e indireto. As unidades de conservação brasileiras: características gerais, legislação pertinente e principais problemas e possíveis soluções. Planejamento de unidades de conservação: objetivos, fases e modelos. Plano de manejo de unidades de conservação: finalidade, zoneamento, gerenciamento de recursos humanos e físicos e programas de pesquisa, conservação, proteção integral, uso direto, educação e recreação, monitoramento.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 2. BRASIL. Decreto Federal nº 4.340 de 2002. Regulamenta artigos da lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2002, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. 3. MMA. Roteiro metodológico de planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. IBAMA. 2002 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SOARES, M.C.C (Coord.), BENSUSAN, N. & NETO, P.S.F. Entorno de Unidades de Conservação: Estudo de Experiências com UCs de Proteção Integral. FUNBIO: Rio de Janeiro, 2002. 2. BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006. 176p. 3. CANDIDO, L. A. Turismo em áreas naturais protegidas. Editora UCS, 2006. 303p. 4. GRIFFITH, J. J. O processo de planejamento de parques e reservas. 			



UFV/DEF, 1992. 8p.

5. ARAÚJO, M., A., R., COELHO, R., M., P. **Por que as Unidades de Conservação são precariamente geridas no Brasil?** IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Vol 1, 2004, pp. 55-61.

OITAVO PERÍODO

Disciplina: Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Gênese e Morfologia do Solo	80	40	40
<p>Ementa: Conceitos e definições em meio ambiente. Avaliação de Impacto Ambiental (AIA): origem e difusão. Quadro legal e institucional da AIA no Brasil. O processo de AIA e seus objetivos. Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Metodologias para avaliação de impactos ambientais. Classificação de impactos ambientais. Conceitos de degradação e recuperação de áreas degradadas. Sucessão ecológica e recuperação de áreas degradadas. Etapas e projeto para recuperação de áreas degradadas. Técnicas para restauração da cobertura vegetal em áreas degradadas. Restauração de remanescentes florestais degradados. Revegetação de taludes. Controle da erosão e revegetação em voçorocas. Recuperação de áreas mineradas. Avaliação e monitoramento da recuperação.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> PERIRA, J.A.A. et al.; Fundamentos da Avaliação de Impactos Ambientais. 1ª. Edição. Editora UFLA. 2014. 187p. FUNDAÇÃO CARGILL (Org.). Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas. São Paulo, SP : Fundação Cargill, 2007. MARTINS, S.V. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa-MG: Aprenda Fácil Editora. 270 p. 2009. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> FILIPPINI ALBA, J. M. (Org). Recuperação de áreas mineradas: a visão dos especialistas brasileiros. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2007. PEREIRA, A. L. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Editora Fapi, 2008. SILVA, E.; ROCHA, E. C.; CANTO, J. L.; FINGER, F. A.; FAIS, C. L. Agenda Verde: sistemática de licenciamento do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. Viçosa, MG, Editora UFV, 2006. 40p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT- NBR ISO 14031 - Gestão Ambiental - Avaliação de Desempenho Ambiental - Diretrizes. Rio de Janeiro, RJ: Norma técnica, ABNT, 2004. 32p. LELLES, L. C.; SILVA, E.; GRIFFITH, J. J.; MARTINS, S. V. Perfil ambiental qualitativo da extração de areia em cursos d'água. Viçosa - MG: Revista Árvore, v. 29, n. 3, p. 439 - 444. 2005. 			

Disciplina: Colheita e Transporte Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Mecanização Florestal	80	40	40
<p>Ementa: Introdução a colheita e transporte florestal. Fatores determinantes ambientais, sociais, florestais e econômicos. Corte Florestal. Extração Florestal. Sistemas de colheita. Planejamento da colheita florestal. Organização e métodos de trabalho de colheita. Controle de produção e custos na colheita e transporte florestal. Ergonomia aplicada à colheita. Qualidade total na atividade de colheita florestal. Gestão integrada de máquinas florestais. Transporte florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MACHADO, C.C.; LOPES, E.S.; BIRRO, H.B.B. Transporte Rodoviário Florestal. Editora UFV. 2009. 2. MACHADO, C.C. Colheita Florestal. Editora UFV. 2008. 3. MACHADO, C.C.; LOPES, LOPES, E.S.; BIRRO, H.B.B. Elementos Básicos do Transporte Florestal Rodoviário. 2.ed. Editora UFV. 2009. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LOPES, E.S. Operação e manutenção de motosserras. Editora Aprenda Fácil. 2007. 2. SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Editora Aprenda Fácil. 2006. 3. SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Editora Aprenda Fácil. 2001. 4. SILVEIRA, G.M. Máquinas para Colheita e Transporte. Editora Aprenda Fácil. 2001. 			

Disciplina: Construções de Madeira	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Tecnologia da Madeira	80	40	40
<p>Ementa: Noções de resistência dos materiais e estabilidade das construções. A madeira como material de construção. O processamento da madeira para emprego estrutural. Noções de ensaios de madeira e tensões admissíveis em peças estruturais. Ligações de peças estruturais. Noções de projetos e construções em madeira. Dimensionamento de peças estruturais de madeira.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALVIM, R.C. Projeto de Estruturas de Madeira. Blucher Acadêmico. 2009. 2. PFEIL, W. PFEIL, M. Estruturas de Madeira. 6.ed. Editora LTC. 2003. 240p. 3. HIBBELER R.C. Resistência dos Materiais 7. ed. Editora Pearson. 2009. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CALIL JUNIOR, C. Manual de Projeto e Construção de Pontes de Madeira. EESC/USP. 2007. 			

Disciplina: Melhoramento Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Genética	80	40	40
<p>Ementa: Histórico do melhoramento genético florestal no Brasil e no mundo. Sistemas reprodutivos e variações em espécies florestais. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Testes de procedência. Seleção de árvores. Principais métodos de melhoramento florestal. Melhoramento florestal por hibridação e clonagem. Fatores que devem ser considerados em um programa de melhoramento florestal. Silvicultura clonal. Principais aspectos quantitativos do melhoramento florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. Viçosa: Editora UFV, 6ª ed., 523 p. 2013. FONSECA, S.M.; RESENDE, M.D.V.; ALFENAS, A.C.; GUIMARÃES, L.M.S.; ASSIS, T.F.; GRATTAPAGLIA, D. Manual prático de melhoramento genético do eucalipto. Editora UFV, 200 p., 2010. XAVIER, A.; WENDLING, I.; DA SILVA, R.L. Silvicultura Clonal – Princípios e Técnicas. Editora UFV. 272 p. 2009. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> BORÉM, A. Biotecnologia florestal. Viçosa: UFV, 2007. 387p. BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Editora Independente, 335 p. 2012. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. Melhoramento de plantas para condições de estresses abióticos. Editora Suprema Gráfica, 250 p. 2011. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. Melhoramento de plantas para condições de estresses bióticos. Editora Suprema Gráfica, 240 p. 2012. PIRES, I.E.; RESENDE, M.D.V. Genética Florestal. Editora Sif, 1ª ed. 318 p. 2011. 			

Disciplina: Política e Legislação Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	80	0
<p>Ementa: Definição e objetivos da política florestal brasileira. Princípios e diretrizes da política florestal Brasileira. Lei da Política Nacional de Meio Ambiente. Lei do Código Florestal. Lei de Crimes Ambientais. Lei das Águas - Política Brasileira de Recursos Hídricos. Lei Florestal do Estado de MG. Leis ambientais relacionadas ao setor florestal. Licenciamento Ambiental.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial [Da] República Federativa do Brasil, Brasília, 5 de out. de 1988. 			

2. Lei do Código Florestal Brasileiro.
3. Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos
4. Lei da Política Nacional de Meio Ambiente.
5. Lei Florestal do Estado de Minas Gerais.

Bibliografia Complementar

1. AGUIAR, R.A.R. **Direito do meio ambiente e participação popular.** (2ª ed.). Brasília: IBAMA, 158p., 1998.
2. CONAMA. **Lei nº 6.938/81 – Política nacional do Meio Ambiente.** MMA. 1981.
3. IBAMA. Lei de Crimes Ambientais – **A Lei da Vida.** IBAMA - Brasília–DF. Imprensa do IBAMA. 2002.
4. SILVA, J.A. **Direito Ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros, 2003.
5. CONAMA. Instruções normativas.
6. ROSADO, J.S., CAVATTE, P.C. **Educação ambiental.** [s.l.]: Independente, 2008. 180p.

Disciplina: Produção e Gestão do Conhecimento	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Métodos e Téc. de Estudo e Pesquisa	40	40	0
Ementa: O homem e o saber científico. A relação entre a ciência, o conhecimento e o senso comum; A comunicação e expressão do conhecimento. O conceito de pesquisa. O processo de construção do trabalho científico: pesquisa, tipos de pesquisa, componentes do projeto de pesquisa. Técnicas e instrumentos de coleta de dados. Sistematização e análise de dados. Problematização e elaboração de projetos de pesquisa. O trabalho de conclusão de curso. Normas da ABNT.			
Bibliografia Básica			
1. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. Atlas, 2017. 192p.			
2. ALMEIDA, M. de S. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. Atlas, 2014. 96p.			
3. FERRAREZI JUNIOR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final. Contexto, 2011. 160p.			
Bibliografia Complementar			
1. SPECTOR, N. Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos. Guanabara Koogan, 2002. 176p.			
2. RUDIO, F.V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Vozes, 2015. 43p.			
3. SORDI, J.O. de. Elaboração de pesquisa científica. Saraiva, 2012. 160p.			
4. MARTINS JUNIOR, J. Como escrever trabalhos de conclusão de curso. Vozes, 2011. 248p.			

5. BIAGI, M.C. **Pesquisa científica**: roteiro prático para desenvolver projetos e teses. Juruá Editora, 2009. 148p.

Disciplina: Produtos Florestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Tecnologia da Madeira	80	60	20
<p>Ementa: Qualidade e usos da madeira; Princípios de organização de uma serraria, armazenamento de toras, técnicas de desdobro e de beneficiamento da madeira. Produtos do processamento mecânico da madeira; Produtos Serrados e Laminados; Painéis de Madeira; Produtos Químicos da madeira; Celulose e seus derivados; Resina e resinagem; Taninos e outras substâncias extraíveis; Látex; Óleos essenciais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GENETTE, F. Manual Prático do Carpinteiro e Marceneiro. Editora Hemus, 144p. 2002. 2. IWAKIRI, S. Painéis de Madeira Reconstituída. Curitiba: FUPEF, 2005. 254p. 3. LORENZI, H. Arvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Editora Plantarum, 384p. 2003. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras (Vol.1). Editora EMBRAPA, 1039p. 2003. 2. NENNEWITZ, I. et al. Manual de tecnologia da madeira. Edgard Blucher, 2008. 3. SHIMIZU, J.Y. Pinus na silvicultura brasileira. EMBRAPA, 2008. 223p. 4. FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook - wood as an engineering material. Madison: U.S.D.A., F.P.L., 1999. 463p. 5. LEWIN, M.; GOLDSTEIN, I.S. Wood structure and composition. New York, Marcel Dekker, 1991. 			

NONO PERÍODO

Disciplina: Energia da Biomassa Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	40	20	20
<p>Ementa: A energia da madeira no contexto energético brasileiro. Propriedades da madeira para energia. Combustão direta. Processos de pirólise e carbonização. Recuperação e utilização de subprodutos da pirólise e carbonização. Impacto ambiental do carvoejamento. Gaseificação de lenha. Briquetagem de biomassa para energia.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> CORTEZ, L.A.; LORA, E. E. S. Biomassa para energia. Editora UNICAMP, 2008. 734p. BRAND, M.A. Energia da biomassa florestal. Editora Interciência: 2010. 114p. NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. Dendroenergia: fundamentos e aplicações. 2. ed. Interciência, 2003. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> TOLMASQUIM, M.T. Fontes renováveis de energia no brasil. Editora Interciência, 2003. GOLDEMBERG, J.; PALETTA, F.C. Energias renováveis. Editora Edgard Blucher. 2012. 110p. ROSILLO-CALE, F.; BAJAY, S.V.; ROTHMAN, H. Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. Editora UNICAMP. 2005. 448p. 			

Disciplina: Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Inventário Florestal	40	20	20
<p>Ementa: Conceitos relacionados ao manejo de florestas nativas. Análise da composição florística e estrutura da floresta nativa. Planos de manejo. Fundamentos de crescimento e dinâmica da vegetação. Determinação de cortes seletivos. Prognose em florestas nativas. Sistemas de colheita, silvicultural e de monitoramento. Análise dos efeitos ambientais do manejo. Critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo de florestas. Certificação florestal. Manejo florestal comunitário.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> SOUZA, A.L.; SOARES, C.P.B. Florestas Nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013, 322 p. DAVIS, L.S., JOHNSON, K.N., BETTINGER, P., HOWARD, T.E. Forest management: to sustain ecological, economic and social values. 4th ed. 			

Illinois:Waveland Pr. Inc., 2005. 816 p.

3. HIGMAN, S., MAYERS, J., BASS, S., JUDD, N., NUSSBAUM, R. **Manual do Manejo Florestal Sustentável** Tradutora: Áurea Maria Brandi Nardelli. Viçosa: Editora UFV. 2015. 398p.

Bibliografia Complementar

1. BALIEIRO, M.R., ESPADA, A.L.V., NOGUEIRA, O., PALMIERI, R., LENTINI, M. **As concessões de florestas públicas na Amazônia brasileira: um manual para pequenos e médios produtores rurais**. Piracicaba: Imaflora, 2010. 204 p

2. FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Guidelines for the management of tropical forests 1**. The production of wood (FAO forestry paper 135). Rome: FAO, 1998. 108p.

3. PEÑA-CLAROS, M., FREDERICKSEN, T.S., ALARCÓN, A., BLATE, G.M., CHOQUE, U., PINTO, A., AMARAL, P., AMARAL, M. **Iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia brasileira 2009/2010**. Brasília, DF: GIZ, SFB, 2011. 84 p.

4. SABOGAL, C., POKORNY, B., SILVA, J.N.M., CARVALHO, J.O.P., ZWEEDE, J., PUERTA, R. **Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental,2009.217p

5. HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. **The Sustainable Forestry Handbook: A practical guide for tropical forest managers on implementing new standards**. 2. ed. London:EARTHSCAN, Second edition, 2005. 332p.

Disciplina: Gerência de Projetos	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20

Ementa: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Ferramentas para estimativas, avaliações e métricas de qualidade e risco. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute. Gerência de Portfólio.

Bibliografia Básica

1. MARTINS, J. C. C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

2. PHILLIPS, J. **Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

3. PMI (Project Management Institute). **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 4. ed. 2009. (Guia PMBOK)

Bibliografia Complementar

1. HELDMAN, K. Gerência de Projetos: **Guia para o Exame Oficial do PMI**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
2. PFEIFFER, P. **Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento: conceitos, instrumentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
3. COHN, M. **Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis com Sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
4. PHAM, A.; PHAM, P. **Scrum em Ação: Gerenciamento e Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software**. São Paulo: Novatec, 2011.
5. REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 2. ed. Viçosa: UFV, 386 p. 2008.

Disciplina: Manejo Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Inventário Florestal	80	60	20
Ementa: Conceitos relacionados ao manejo florestal. Elementos do manejo florestal. Classificação da Capacidade Produtiva. Modelagem do Crescimento e da Produção. Rotação florestal. Desbaste florestal. Aplicações da pesquisa operacional em manejo florestal. Regulação Florestal. Avaliação de povoamentos manejados. Introdução à inteligência artificial aplicada ao manejo florestal.			
Bibliografia Básica			
1. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração Florestal: perguntas e respostas . 3.ed., Viçosa: Editora UFV, 548 p. 2009.			
2. SCHNEIDER, P. Introdução ao manejo florestal . Santa Maria: UFSM, 348 p. 1993.			
3. SCHNEIDER, P.R. Manejo Florestal: Planejamento da Produção Florestal . Santa Maria: CEPEF/FATEC/UFSM. . 492 p. 2002.			
Bibliografia Complementar			
1. BUONGIORNO, J. GILESS, J. K. Forest management and economics - a primer in quantitative methods . New York: Macmillan, 285 p. 1987.			
2. CLUTTER, J. L.; FORTSON, J. C.; PIENAAR, L. V.; BRISTER, G. H.; BAILEY, R. L. Timber management: a quantitative approach . New York: J. Wiley & Sons, 333 p. 1983.			
3. DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N. Forest management . 3.ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 790 p. 1987.			
4. HILLIER, F.S., LIEBERMAN, G.J. Introdução à pesquisa operacional . Rio de Janeiro: Campus, 805 p. 1988.			

5. LEUSCHNER, W.A. **Forest regulation, harvest scheduling, and planning techniques**. New York: John Wiley & Sons, 281 p. 1990.
6. SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 438 p.

Disciplina: Preservação da Madeira		Carga horária (h/a)		
		TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	40	20	20
Ementa: Elementos anatômicos macroscópicos e microscópicos e características físicas importantes na preservação da madeira. Durabilidade natural da madeira. Agentes responsáveis pela degradação da madeira. Tipos e sistemas preservativos. Processos usados nos tratamentos preservativos. Usinas de preservação. Teste de eficiência de preservativos e avaliação da durabilidade natural da madeira.				
Bibliografia Básica				
1. NENNEWITZ, I. et al. Manual de tecnologia da madeira . Edgard Blucher, 2008.				
2. OLIVEIRA, J.T.S. Secagem e tratamento de madeira na fazenda . CPT – Centro de produções técnicas. UFV. 300p.				
3. RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira . Editora Edgard Blucher. 2005. 312p.				
Bibliografia Complementar				
1. CUTLER, D.F. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada . Editora Artmed. 304p. 2011.				
2. PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. 922 Madeiras nativas do Brasil . Editora 5 continentes, 470p. 2010.				
3. EDWARDS, R. & MILL, A.E. 1986. Termites in buildings: Their biology and control . 1. ed. W. Sussex: Rentokil Limited. 261p.				
FAO. Wood Preservation Manual . FAO Forestry Paper Nº 76. Rome. Italy. 152p. 1986.				

Disciplina: Proteção Contra Incêndios Florestais		Carga horária (h/a)		
		TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	Meteorologia e Climatologia	40	20	20
Ementa: Conceitos básicos sobre a combustão, incêndio florestal e manejo do fogo. Princípios da combustão. Comportamento do fogo. Caracterização do material combustível florestal. Índices de riscos de incêndios. Plano de proteção contra incêndios florestais. Tecnologia aplicada na proteção contra incêndios florestais. Efeitos dos incêndios. Noções sobre queima controlada.				

Bibliografia Básica

1. SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. **Incêndios florestais**. Curitiba. Fundação de Pesquisas e Estudos Florestais do Paraná - FUPEF, 2007. 180p.
2. COUTINHO, L. M. **As queimadas e seu papel ecológico**. Brasília: Brasil Florestal, v.10, n.44, p.7-23, 1980.
3. SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. **Incêndios Florestais: controle, efeitos e uso do fogo**. CURITIBA, 2007. 250p.

Bibliografia Complementar

1. SOARES, R.V.; BATISTA, A. C. (Eds) **Meteorologia e Climatologia Florestal**. Curitiba, 2004. 195p.
2. IX Silvoteca. **Incendios forestales**. Chile: Concepcion, 1997.
3. AGEE, J. K. **Fire ecology of Pacific Northwest Forests**. Island Press, 1993.
4. SILVA, S. **Queimadas – Perguntas e respostas**. Editora Aprenda fácil. 2007. 151p.

Disciplina: Tecnologia de Obtenção de Celulose	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Tecnologia da Madeira	40	20	20
Ementa: O setor nacional de celulose e papel. Matérias-primas fibrosas. Classificação e caracterização dos processos de polpação. Preparo da madeira para polpação. Os processos alcalinos de polpação. O processo Kraft. Processamento da polpa celulósica. Processos de polpação de alto rendimento. Branqueamento da polpa celulósica. Secagem da polpa celulósica.			
Bibliografia Básica			
1. D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel - Tecnologia da fabricação da pasta celulósica . 2.ed. São Paulo: SENAI-IPT, 1988. 559p.			
2. GOMIDE, J. L. Polpa de celulósica - química dos processos alcalinos de polpação . Viçosa: Univ. Federal, 1979. 50p.			
3. SIXTA, H. ed. Handbook of pulp . Wiley. VCH, Weinheim, Germany. 2006. 608 p.			
Bibliografia Complementar			
1. GRACE, T. M.; LEOPOLD, B.; MALCOLM, E. W. e KOCUR K, M. J. ed. Pulpan and paper manufacture - volume 5: Alkaline pulping . 3.ed. Atlanta: Tappi Press, 1989. 637p.			
KENNEDY, J. F. Celulose and its derivatives . John Wiley & Sons, 1995. 551p.			

6.4.2 Disciplinas Optativas

6.3.2.1 Núcleo Específico

Disciplina: Estatística aplicada à Ciência Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Estatística Experimental	60	40	20
Ementa: Distribuições estatísticas mais utilizadas em ciência florestal. Delineamentos experimentais. Testes de comparações múltiplas de médias. Regressão linear e avaliação de modelos. Modelos estatísticos comumente utilizados em ciência florestal. Identidade de modelos de regressão linear. Funções de densidade populacional aplicadas a povoamentos florestais.			
Bibliografia Básica			
1. BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola . 4ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.			
2. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração Florestal: perguntas e respostas . 2ª ed. Viçosa: UFV, 2006. 470p.			
3. SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. Estatística . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597p.			
Bibliografia Complementar			
1. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . Rio de Janeiro: Editora LCT, 4ed. 2009. 493p.			
2. PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba: Nobel/USP-ESALQ, 2009. 451 p.			
3. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a Experimentos Agrônômicos e Florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.			
4. SCHNEIDER, P. R. Análise de Regressão Aplicada Engenharia Florestal . Santa Maria, RS: UFSM, 1998. 236p.:il p.			
5. SHIVER, B.D.; BORDERS, B.E. Sampling Techniques for Forest Resources Inventory . New York: John Wiley & Sons. 1996. 356 p.			

Disciplina: Física do Solo	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Gênese e Morfologia do Solo	60	40	20
Ementa: Caracterização física do solo: textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas.			
Bibliografia Básica			

1. REICHARDT, K.; TIMM, L C . **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2012. 500 p.
2. DE JONG VAN LIER, Q.. **Física do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.
3. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA — EMBRAPA. **Manual de métodos de análises de solo**. 2.ed. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2011. 230p.

Bibliografia Complementar

1. LEPSCH, I. F.. **19 Lições de Pedologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. v. 1. 456p.
2. LEPSCH, I. F.. **Formação e Conservação dos Solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. v. 1. 216p.
3. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. (Ed.). **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Lavras: Ed. Ufla, 2007. 322p.
4. KIRKHAM, M.B. **Principles of Soil and Plant Water Relations**. California: Elsevier Academic Press, 2005. 500p.

Disciplina: Geomorfologia	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Introdução à Geologia	60	40	20
Ementa: Introdução à Geomorfologia. Aplicação da teoria dos sistemas gerais aos fatos geomorfológicos. Descrição, gênese e evolução das formas de relevo. Observação, análise e interpretação de elementos geográficos; Ações endógenas e ações exógenas quanto ao relevo. Movimentos de massa. Interações entre aspectos geomorfológicos e qualidade de sítio.			
Bibliografia Básica			
1. CHRISTOPHERSON, R.W. Geossistemas: uma introdução a geografia física . Porto Alegre: Ed Bookman. 2012. 728 p.			
2. MEDEIROS, P.C. Geomorfologia: fundamentos e métodos para estudo do relevo . São Paulo: Intersaberes. 2016. 375 p.			
3. TORRES, F.T.P.; MARQUES NETO, R.; MENEZES, S.O. Introdução a geomorfologia . São Paulo: Cengage learning. 2013. 336 p.			
Bibliografia Complementar			
1. BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. Estrutura e origem de paisagens tropicais e subtropicais . Florianópolis: Ed UFSC. 2009. 425 p.			
2. CASSETI, W. Elementos de geomorfologia . Goiânia: Ed UFG. 2001. 137 p.			
3. CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia . São Paulo: Edgard Blücher. 1980. 188 p.			
4. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. (Organ) Geomorfologia; uma atualização de			

bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1994. 458 p.

5. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. **Para entender a Terra.** Porto Alegre: Bookmam Ed. 2006. 656 p.

Disciplina: Geoprocessamento Avançado	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas	40	0	40
Ementa: Técnicas avançadas em processamento de imagens digitais (análise de componentes principais, correção radiométrica, fusão, classificadores inteligentes e análise multitemporal), sensoriamento remoto aplicado a estudos florestais e ambientais, técnicas avançadas em sistemas de informações geográficas (análises espaciais em ambiente vetorial, análises espaciais em ambiente raster, modelagem de redes, modelagem de terreno, noções de geoestatística), sistemas de informações geográficas aplicados a estudos florestais e ambientais, concepção e desenvolvimento de estudos/projetos assistidos por geoprocessamento.			
Bibliografia Básica			
1. FITZ, P.R. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2008.			
2. MOREIRA, M.A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 4. ed. Viçosa-MG. Editora UFV, 422 p. 2011.			
3. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4 ed. Blucher, 2010.			
Bibliografia Complementar			
1. FLORENZANO, T.G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 2 ed. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2007.			
2. PONZONI, F.J. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2. ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2012.			
3. MENDONÇA, F. J. Sensoriamento Remoto Aplicado a Agricultura: princípios básicos, metodologia e aplicações. Inpe, 1981.			
4. GALVÍNCIO, J.D. Sensoriamento Remoto e Análise Ambiental. Editora UFPE, 2016.			
5. BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2 ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2007.			

Disciplina: Gestão Ambiental	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	80	60	20
Ementa: Introdução a gestão ambiental; conceito. Histórico da evolução da questão			

ambiental no mundo e no Brasil. O conceito de desenvolvimento sustentável. A responsabilidade socioambiental. As principais razões para uma corporação abraçar a causa ambiental. Sistema de gestão ambiental (planejamento, implantação, avaliação). As principais estratégias e os principais instrumentos de gestão ambiental. Considerações finais.

Bibliografia Básica

1. ALBUQUERQUE, J.L. (Organ) **Gestão ambiental e responsabilidade social**. São Paulo: Ed Atlas. 2009. 385 p.
2. DIAS, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011. 196 p.
3. PHILIPPI Jr., A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G.C. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Ed Manole, 2007. 1045 p.

Bibliografia Complementar

1. BARBIERI, J.C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Ed Saraiva, 2012.
2. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.;
3. PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução a engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall. 2002. 305 p.
4. DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na empresa**. São Paulo: Ed Atlas. 2004. 134 p.
5. FEAN - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Iniciação ao desenvolvimento sustentável**. Belo Horizonte: Fean, 2003. 464 p.
6. REIS, L.F.S.S.D.; QUEIROZ, S.M.P. **Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas**. Qualitymark Editora, 2002.

Disciplina: Manejo da Irrigação		Carga horária (h/a)		
		TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	Meteorologia e Climatologia; Hidráulica e Irrigação Aplicada.	40	20	20
Ementa: Histórico da irrigação, A Importância da irrigação, Planejamento agrícola, Necessidades e manejo da água para as culturas e espécies florestais, Determinação da função de produção, Avaliação de sistemas de irrigação.				
Bibliografia Básica				
1. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação . Editora UFV. 8.ed. 2008.				
2. REICHARDT, K. A.; TIMM, L. C. Solo, Planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . Ed. Manole. 2.ed. 2012.				
3. PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; VILLA NOVA, N. A. Evapotranspiração . Ed. FUNDAG, 2013.				

Bibliografia Complementar

1. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Editora UFV. 3.ed. 2009.
2. LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z.; OLIVEIRA, F. G. **Irrigação por aspersão convencional**. Editora Aprenda Fácil. 2009.
3. MAROUELLI, W.A.; SILVA, H.R.; SILVA, W.L.C. **Irrigação por Aspersão em Hortaliças: Qualidade da Água, Aspectos do Sistema e Método Prático de Manejo**. Embrapa. 4.ed. 2017.
4. FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; RESENDE, R. FARIA, M. A. **Microirrigação: Gotejamento e Microaspersão**. Editora UEM. 2012.
5. SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. **Meteorologia e climatologia florestal**. Ed. FUPEF; 2004.

Disciplina: Manejo de Plantas Daninhas em Povoamentos Florestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito:	60	40	20

Ementa: Biologia das plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Metabolismos nas plantas e seletividade. Interações herbicidas ambiente. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas.

Bibliografia Básica

1. SILVA, A. A.; SILVA, J. F. (Ed.). **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Ed. UFV. 2007. 367p.
2. RESENDE, A. S.; LELES, P. S. S. (Ed) **Controle de plantas daninhas em restauração florestal**. Brasília: Embrapa, 2017. 107p.
3. OLIVEIRA JR., R. S.; CONSTATNTIN, J.; INOUE, M. H.. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. Curitiba: Ompipax, 2011. 348p.

Bibliografia Complementar

1. LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**. 6a ed. Nova Odessa, SP. Plantarum. 2006. 399p.
2. LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 4^a ed. Nova Odessa, SP. Plantarum. 2008. 640p.
3. MATTHEWS, G.A., HISLOP, E.C.. **Application technology for crop protection**. Eds:., Bristol, 1994. 359p.
4. OLIVEIRA Jr, R.S. & CONSTANTIN, J. **Plantas Daninhas e seu Manejo**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 362p.

Disciplina: Manejo e Conservação De Solos Florestais	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Gênese e Morfologia do Solo	80	60	20
<p>Ementa: O planejamento conservacionista como a principal ferramenta para o manejo e conservação do solo. Escolha e classificação de terras para fins florestais (aspectos fisiográficos e pedológicos). A implantação e conservação das vias (principais e secundárias, carreadores) de acesso. O preparo inicial do solo. A prevenção dos processos erosivos. O manejo da fertilidade do solo. Aquisição, distribuição e armazenamento de nutrientes em árvores. O manejo dos resíduos florestais como forma de manutenção e reposição dos nutrientes ao solo. Biomassa e ciclagem de nutrientes em sistemas florestais. Nutrição mineral e adubação de florestas. Manejo florestal intensivo e sustentabilidade da atividade florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo: Ícone Editora Ltda. 1990. 355 p. GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. (eds.). Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2002. 498 p. MACHADO, C.C. Construção e conservação de estradas rurais e florestais. Viçosa: Editor (o autor). 2013. 441 p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> GALVÃO, A.P.M. (Organ) Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais; um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Informação tecnológica. Colombo: Embrapa floresta. 2000. 351 p. GOMES, M.A.F.; PESSOA, M.C.P.Y. Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas. Brasília: Embrapa. 2010. 412 p. HAAG, H.P. Ciclagem de nutrientes em florestas tropicais. Campinas: Fundação Cargill, 1985. 114 p. NAMBIAR, E.K.S.; BROW N, A.G. Management of soil, nutrients and water in tropical plantation forests. Canberra: Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR). 1997. 571 p. SANTOS, G.A.; CAMARGO F.A.O. (eds.) Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Ed Genesis, 1999. 491 p. 			

Disciplina: Métodos de Amostragem e Análise da Vegetação	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Inventário Florestal	40	20	20
<p>Ementa: Métodos de amostragem da vegetação. Descrição da vegetação. Fitossociologia e métodos de classificação. Diversidade e índices de vegetação. Análise de gradientes e métodos de ordenação.</p>			

Bibliografia Básica

1. FELFILI, J. M.; CARVALHO, F. A., HAIDAR, R. F. **Manual para o monitoramento de parcelas permanentes nos biomas cerrado e pantanal.** – Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2005.
2. FELFILI, J.M., EISENLOHR, P.V., MELO, M.M.R.F., ANDRADE, L.A. & MEIRA NETO, J.A.A. (Eds.). **Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de caso. v.1** Viçosa, Editora UFV. 2011.
3. KENT, M.; COKER, P. **Vegetation Description and Analysis: A Practical Approach.** London: Belhaven Press, 1992. 363p.

Bibliografia Complementar

- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology.** New York. John Wiley & Sons. 547 p
- DURIGAM, G. 2003. Métodos para análise de vegetação arbórea. In: **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre.** (L. Cullen Junior; R. Rudran & C. Valladares-Padua, eds.). Editora da UFPR, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 455- 497.
- PITER, M. T. R.; AVELAR, T. **Ecologia das populações e das comunidades.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1996. 315p.
- WHITMORE, T.C. **An Introduction to Tropical Rain Forests.** Oxford: Clarendon Press, 1990. 226p
- BRAUN-BLANQUET, J. **Fitossociologia. Bases para el studio de las comunidades vegetales.** H. Blume Ediciones. RosárioMadrid, 1979.

Disciplina: Microbiologia do Solo		Carga horária (h/a)		
		TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	Microbiologia; Gênese e Morfologia do Solo	60	40	20
Ementa: A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Interações entre os microrganismos do solo. Interações microrganismos-planta. Rizosfera. Enzimas do solo. Transformações do carbono (C), do nitrogênio (N), do fósforo (P) e do enxofre (S) no solo. Nodulação (fixação biológica de N). Micorrizas. Recuperação de áreas degradadas.				
Bibliografia Básica				
1. BALOTA, E.L. Manejo e qualidade biológica do solo. São Paulo: Ed Mecenaz. 2017. 288 p.				
2. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: Ed. UFLA. 2006. 729 p.				
3. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANATARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do solo. Viçosa: S.B.C.S. 2007. 1017 p.				

Bibliografia Complementar

1. KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 431 p.
2. MARENCO, R.A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa: Ed UFV. 2011. 486 p.
3. MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Microbiologia ambiental. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. Produção da informação. 1997. 45 p.
4. TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 2013. 918 p.
5. VARGAS, M.A.T.; HUNGRIA, M. **Biologia dos solos dos cerrados**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 1997. 524 p.

Disciplina: Painéis de Madeira, Adesivos e Adesão	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisito: Tecnologia da Madeira	40	20	20

Ementa: Introdução ao setor de painéis de madeira. Geração de partículas e lâminas de madeira. Aplicação de resina, tipos de resinas, formação do painel, secagem. Determinação das propriedades dos painéis de madeira. Aplicação dos painéis de madeira. Conceitos em adesão e adesivos. Fatores que afetam a adesão e a colagem. Qualificação dos adesivos. Adesivos de ureia formaldeído. Adesivos de fenol-formaldeído. Adesivos à base de resorcinol. Adesivos de melaninaformaldeído. Adesivos de lignina. Adesivos à base de carboidratos.

Bibliografia Básica

1. IWAKIRI, S. **Painéis de Madeira reconstituída**. Curitiba: FUPEF, 2005, 247 p.
2. MARRA, A.A. **Technology of wood bonding: principles in practice**. New York: Van Nostrand Reinhold. 1992. 453p.
3. SELLERS, T. **Plywood and adhesive technology**. New York: Marcel Dekker, 1985. 661p.

Bibliografia Complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE – ABIMCI. **Compensado de Pinus – Catálogo Técnico nº 1**. Curitiba, 2002. 19p.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **MB-985**: tintas: determinação da aderência. Rio de Janeiro, 1987. 7p.
3. BORDEN QUÍMICA IND. E COM. LTDA. Boletim Técnico. s/data, 6p.
4. CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION. **OSB and Waferboard**. CSA 0437.0 – 93. Ontário: 1993.18p.
4. CLOUTIER, A. Oriented Strandboard (OSB): raw material, manufacturing process, properties of woodbase fiber and particle materials. In: **International Seminar on Solid Wood Products of High Technology, 1., Anais**. Belo

Horizonte, SIF, 1998, p. 173-185.

5. ERNARDI, R. Painéis de Madeira Maciça. **Revista da Madeira**. Curitiba, 2003. p.36

6. KOLLMAN, F.F.P., CÔTÉ, W.A. **Principles of wood science and technology. II: Wood Based Materials**. New York, Springer – Verlag, 1975. 703p.

Disciplina: Plantas Úteis do Cerrado e da Caatinga	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
Ementa: Biomas Cerrado e Caatinga. Aspectos botânicos, culturais e econômicos das espécies nativas. Produtos de espécies oleaginosas, resiníferas, frutíferas, medicinais, produtoras de fibras. Importância econômica local, regional e nacional. Produção e beneficiamento. Manejo sustentável.			
Bibliografia Básica			
1. MACHADO, A.T. Manejo sustentável da agrobiodiversidade nos biomas cerrado e caatinga . Embrapa, 2011. 380p.			
2. MANCUSSI, A.C. Cerrado: ecologia e flora – vol.2 . Embrapa, 2008. 1279p.			
3. BRANDÃO, M. Guia ilustrado de plantas do cerrado de Minas Gerais . Empresa das Artes, 2001. 96p.			
Bibliografia Complementar			
1. GUTIERREZ, I.E.M. de. Plantas medicinais no semiárido: conhecimentos populares e acadêmicos . Edufba, 2010. 125p.			
2. PINCHEMEL, M. Frutos do Cerrado: paixão, aromas e sabores . Editora Kelps, 2016. 132p.			
3. FARIAS, R. Caminhando pelo cerrado: plantas herbáceo-arbustivas . Unb, 2002. 94p.			
4. LEAL, I.R. Ecologia e Conservação da Caatinga . Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/203/_arquivos/5_livro_ecologia_e_conservao_da_caatinga_203.pdf >. Acesso em 26 out 2017.			
5. BARACUHY, J.G. de V.; FURTADO, D.A.; FRANCISCO, P.R.M. Tecnologias de convivência com o Semiárido Brasileiro . EDUFCEG, 2017. 130p.			

Disciplina: Segurança no Trabalho	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
Ementa: Histórico e evolução da Segurança do Trabalho. Conceitos da Segurança do Trabalho. Acidentes do Trabalho. Comissões internas de prevenção de acidentes (CIPA). Inspeção de Segurança. Investigação e análise dos acidentes do trabalho. Condições ambientais de trabalho. Doenças do trabalho.			

Equipamentos de Proteção Individual e Coletivos (EPI'S E EPC'S). Proteção e combate a incêndio. Legislação trabalhista. Sistemas de gestão de qualidade.

Bibliografia Básica

1. EQUIPE ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação** - 70ª Ed. Editora Atlas, 1048 p. 2012.
2. GONÇALVES, E.A. **Manual de saúde e segurança no trabalho**. São Paulo: Editora LTr, 1206 p. 2011.
3. SOBRINHO, Z.P. **Acidente do Trabalho**. Editora LTr, 584 p. 2012.

Bibliografia Complementar

1. CHIRMICI, A.; OLIVEIRA, E. A. R. **Introdução à Segurança e Saúde no Trabalho**. Editora Guanabara, 192 p., 2016.
2. NEVES, M.A.B. **Doenças ocupacionais e as doenças relacionadas ao trabalho**. Editora LTr, 736 p., 2011.
3. PAOLESCHI, B. **CIPA – guia prático de segurança do trabalho**. Editora Érica, 128 p. 2010.
4. SALIBA, T.M.; CORRÊA, M.A.C. **Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos**. 11ª ed. São Paulo: Editora LTr, 256 p. 2012.
5. SALIBA, T. M.; PAGANO, S. C. R. S. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 12ª. ed. São Paulo: Editora LTr, 728 p., 2017.

Disciplina: Serraria e Secagem da Madeira	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	60	40	20
Ementa: Introdução, generalidades e histórico. Planejamento e operação de serrarias. Características do maquinário. Manutenção das serras e engenhos de serra. Processamento e classificação de toras. Técnicas de desdobro. Usinagem da madeira. Princípios e métodos de secagem da madeira. Defeitos de secagem. Técnicas de acabamento para madeira.			
Bibliografia Básica			
1. VITAL, B. R. Planejamento e Operação de Serrarias . Viçosa, Editora UFV, 2008, 211p.			
2. GONÇALVES , M.T.T. Processamento da madeira . – Bauru SP Brasil – 2000, 242 p.			
3. OLIVEIRA, J.T.S. Curso Secagem e Tratamento de Madeira na Fazenda . CPT - Centro de Produções Técnicas. 2000, 300p.			
Bibliografia Complementar			
1. AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D 1666-87 Standard method for conducting machining testes of wood and wood base			

materials (reapproved 1994). Philadelphia: 1995. P.226-245.

2. EATON, R.A. & HALE, M.D.C. **Wood: Decay, pests and protection**. 1. ed. Chapman & Hall. 1993. 546p.

3. FOREST PRODUCTS LABORATORY. **Wood Handbook – Wood as an engineering material**. Gen.Tech. Rep. FPL- GTR-113. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory. 463p.

4. GALVÃO, A. P. M.; JANKOVISKY, I. P. **Secagem racional de madeira**. São Paulo: Nobel, 1985. 111p

5. SILVA, J. R. M.; TRUGUILHO, P.F.; MENDES, L. M.; CAIXETA, J.; LUCIA, R. M. D. **Produtos utilizados no setor de acabamento de móveis de madeira - Características e técnicas de aplicação**. Editora UFLA. Boletim informativo. 2002.

Disciplina: Silvicultura Regional	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos: Silvicultura	80	40	40

Ementa: Desafios da silvicultura da Região Norte de Minas Gerais nas próximas décadas. Métodos de cultivo das espécies de maior importância na região. Análise crítica e comparativa das técnicas silviculturais da região.

Bibliografia Básica

1. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. **Melhoramento de plantas para condições de estresses abióticos**. Editora Suprema Gráfica, 250 p. 2011.

2. RIZZINI, C.T. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil**. Editora Edigar Blucher, 1ª ed. 312 p. 1978.

3. SCHUMACHER, M.V.; VIEIRA, M. **Silvicultura do eucalipto no Brasil**. Editora UFSM. 208 p. 2015.

Bibliografia Complementar

1. DO VALE, A.B.; MACHADO, C.C.; PIRES, J.M.M.; BARBOSA, M. **Eucaliptocultura no Brasil: silvicultura, manejo e ambiência**. Editora SIF, 1ª edição, 551 p. 2014.

2. GALVÃO, A. P. M. (Org.). **Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais: Um guia para ações municipais e regionais**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 351 p. 2000.

3. PAIVA, H.N.; JACOVINE, L.A.G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G.T. **Cultivo de eucalipto: implantação e manejo**. Editora Aprenda Fácil, 354 p. 2011.

4. PAIVA, H. N.; VITAL, B. R. **Escolha da espécie florestal**. Viçosa: UFV, 42p., 2008.

5. SHIMIZU, J.Y. **Pínus na silvicultura brasileira**. Editora Embrapa, 1ª ed. 223 p. 2008.

Disciplina: Tecnologia de Produção de Papel	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos: Tecnologia de Obtenção de Celulose	40	20	20
<p>Ementa: A indústria de papel. Recursos fibrosos para produção de papéis. Relações entre a qualidade da madeira e as propriedades do papel. Fundamentos tecnológicos de sistemas de preparo de massa e de reciclagem de papéis. Estrutura do papel. Propriedades físico-mecânicas de papéis. Aditivos do papel. Propriedades ópticas do papel. Coloração do papel.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> ANDRIONI, José Luis Lino, 2006. Fabricação de papel. 1.ed. Vol. I. Preparo da Massa. 252p. - Vol. II. Formação de Folha. 316p. Vol. III. Curitiba: Federação das Indústrias do Paraná - FIEP, 2006. 2v. AREA, Maria Cristina (ed.), 2008. Panorama de la industria de celulosa y papel en Iberoamérica. 1.ed. Misiones : Red Iberoamericana de Docencia e Investigacion en Celulosa y Papel - RIADICYP, 2008. 568p. D' ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel: Tecnologia de fabricação do papel. 2 ed. São Paulo: IPT-SENAI, 1988, v.2. 964p. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> D'ALMEIDA, M. L. O. Metodologias de avaliação de minerais para a indústria de papel. São Paulo: IPT, 1991. 169p. HALWARD, A.; SANCHEZ, C. Métodos de ensaios nas indústrias de celulose e papel. São Paulo: Brusco, 1975. 458p. CASEY, J. P. Pulp and paper - chemistry and chemical technology, 3.ed. John Wiley & Sons, 1980. vol. 2, 821-1466p. vol 3, 2011. SILVA, D. J.; CHAVES, O. R. Produção artesanal de papel reciclado. Universidade Federal de Viçosa - Pró-Reitoria de extensão e cultura, 1999. 09p. NETO, M. C. Produção gráfica II - Papel, Tinta, Impressão e acabamento. Global Editora, 1997. 243p. 			

Disciplina: Tópicos Especiais em Engenharia Florestal	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
<p>Ementa: Conteúdo variável. Compreende tópicos específicos de Engenharia Florestal.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> De acordo com os tópicos abordados. 			

Bibliografia Complementar

1. De acordo com os tópicos abordados.

6.3.2.2 Núcleo Geral

Disciplina: Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	80	60	20
Ementa: Comunidades: definição, padrões no espaço e sucessão ecológica. Teoria de biogeografia de ilhas. Padrões de diversidade em tempo ecológico e evolutivo. Competição e a estrutura de comunidades. Teias tróficas: fluxo de energia, ciclagem de matéria e padrões de interação. Aplicações ecológicas no nível das comunidades e ecossistemas.			
Bibliografia Básica			
1. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6 ^a ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010, 503 p.			
2. BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER J. L. Fundamentos em Ecologia . 3 ^a ed, Editora Artmed, Porto Alegre, 2010, 576 p.			
3. ODUM, E. P. Fundamentos da Ecologia . Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012, 612 p.			
Bibliografia Complementar			
1. GOTELLI, N. J. & ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia . Editora Artmed, Porto Alegre, 2010, 527 p.			
2. BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER J. L. Ecologia: de Indivíduos à ecossistemas , 4 ^a ed, Editora Artmed, Porto Alegre, 2007, 740 p.			
3. PRIMACK R. B., RODRIGUES E. Biologia da Conservação . 1 ^a ed. Editora Planta, Londrina, 2001, 327 p.			
4. PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em Ecologia . Artmed, 2006.			
5. MARTINS S. V. Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil , 2 ^a ed, Editora UFV, Viçosa, 2012, 371 p.			

Disciplina: Empreendedorismo	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
Ementa: Apresentação das características, do perfil e do espírito empreendedor. Introdução ao estudo da Gerência Administrativas e das Funções Administrativas e suas Características. Estudo de um Plano de Negócios.			

Bibliografia Básica

1. MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios.** São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2006.
2. DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza.** São Paulo: Cultura. 1999.
3. DOLABELA, F. **O segredo de Luísa.** São Paulo: Cultura Editores Associados. 2006.

Bibliografia Complementar

1. BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia Prático Para o Design de Novos Produtos.** 2 Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
2. DOLABELA, F. **O segredo de Luísa.** São Paulo: Cultura Editores Associados. 2008.
3. SCHUMPETER, **A teoria do desenvolvimento econômico.** Abril Cultural, 1982.
4. WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
5. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios.** 2 ed. São Paulo. Person Pentice Hall. 2008.

Disciplina: Gestão do Agronegócio	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	80	80	0
Ementa: Conceitos relacionados à agricultura e agronegócios; sistemas agroindustriais: cadeias e complexos produtivos, agroindustriais e sua coordenação; clusters e arranjos produtivos; segmentos "antes, dentro e depois da porteira", verticalizações e integração agroindustriais; agregação de valores e margem de comercialização no agronegócio; atividades administrativas voltadas para os sistemas do agronegócio e suas diversas possibilidades de produção; o agronegócio no Brasil.			
Bibliografia Básica			
1. ARAÚJO, M. Fundamentos de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2005.			
BATALHA, M.O. (Org.). Gestão Agroindustrial. v. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
BATALHA, M.O. (Org.). Gestão Agroindustrial. v. 2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
Bibliografia Complementar			
1. CASTRO, L.T; NEVES, M.F. (Org.). Marketing e estratégia em agronegócios			

e alimentos. São Paulo: Atlas, 2007.

2. FELTRE, C. et al.; ZUIN, L.F.S. (Coord.); QUEIROZ, T.R. (Colab.). **Agronegócios: gestão e inovação.** São Paulo: Saraiva, 2007.

MARION, J.C.; SANTOS, G.J.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária.** São Paulo: Atlas, 2006.

NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2006.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000.

Disciplina: Inglês Instrumental	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
<p>Ementa: Noções básicas dos gêneros textuais. Produção, estruturação e padronização do texto acadêmico-científico. Uso de gêneros textuais na produção e avaliação de um texto. Produção de textos (orais e escritos) a partir dos gêneros aprendidos. Desenvolvimento de competências de leitura e de produção textual. Conhecimento e uso do padrão culto da língua em contextos de leitura e produção textual. Reflexão sobre o próprio texto e o texto do outro. Desenvolvimento da expressão e da comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações intergrupais e interpessoais.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> SANTOS, D. Ensino de língua inglesa: foco em estratégias. Barueri: Disal, 2012. CRUZ, D. T. Inglês Instrumental para Informática: English Online. Disal, 2013. THOMPSON, M. A. da S. Inglês Instrumental: Estratégia de Leitura para Informática e Internet, São Paulo: Érica, 2015. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> GLENDINNING, E. H; MCEWAN, J. Basic english for computing. Oxford: Oxford University, 2003. GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática: Módulo I. Ícone, 2008. MURPHY, R. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. ESTERAS, S. R. Infotech: English for Computer Users. 4 ed. Cambridge University, 2008. HOGAN, J. T.; IGREJA, J. R. A. Phrasal verbs: como falar inglês como um americano! São Paulo: Disal, 2004. 			

Disciplina: Libras I	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
<p>Ementa: História da educação de surdos. O impacto do Congresso de Milão (1880) na educação de surdos no Brasil. Legislação e surdez. As políticas de inclusão e exclusão sociais e educacionais. Comunidade surda: cultura, identidade e língua de sinais. O estudo da LIBRAS na formação do professor em uma visão inclusiva da educação.</p>			
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> BRITO, L. F. Integração Social & Educação de Surdos. Rio de Janeiro: Babel Editora, 1993. PERLIN, G. T. T. Identidades surdas. In Skliar Carlos (org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998. QUADROS, R.. Educação de surdos: a aquisição da linguagem, Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. SKLIAR, C.. Educação & exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997. 			
<p>Bibliografia Complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> AMARAL, L. A. Pensar a diferença/deficiência. Brasília - Coordenadoria Nacional para integração da pessoa portadora de deficiência - CORDE, 1994. BRASIL Declaração de Salamanca e linha de ação sobre as necessidades educativas especiais. Brasília,(1994).CORDE. COLLARES, C. A. L.; Moysés, M. A. - Preconceitos no cotidiano escolar. São Paulo: Cortez Editora, 1996. FERNANDES, E. (org.). Surdez e Bilingüismo. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005. PERLIN, G. O Lugar da Cultura Surda, In THOMA, Adriana da Silva e LOPES, Maura Corcini (orgs), A Invenção da Surdez: Cultura, alteridade, Identidade e Diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2004. SACKS, O. Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990 			

Disciplina: Libras II	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
<p>Ementa: O estudo da LIBRAS na formação do professor em uma visão inclusiva da educação. Noções básicas da língua de sinais brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua e seu uso em contextos triviais de comunicação. Uso de expressões faciais gramaticais e afetivas. A estrutura da frase na língua de sinais.</p>			

Atividades de prática como componente curricular.

Bibliografia Básica

1. CAPOVILLA, Fernando César e DUARTE, Walquiria Raphael (orgs). **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe Língua de Sinais Brasileiros**. Memmon Edições científicas.
2. FELIPE, Tanya Amara e MONTEIRO, Myrian Salerno. **LIBRAS em contexto: curso básico, livro do estudante cursista**. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos/MEC/SEESP, 2001.
3. FERREIRA, Lucinda. **Integração social e educação de surdos**. Rio de Janeiro: Editora Babel, 1993.

Bibliografia Complementar

1. FERNANDES, Eulália (org). **Surdez e Bilingüismo**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.
2. HALL, Stuart. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro, DP&A Editora, 2004.
3. SKLIAR, Carlos (org.) **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos**. Processos e projetos pedagógicos. Volume I Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
4. _____ **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos. Interfaces entre pedagogia e lingüística**. Volume II Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.
5. SACKS, Oliver. **Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1990

Disciplina: Português Instrumental	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de textos de vários gêneros textuais, com ênfase naqueles relacionados à área de atuação do curso. Informações explícitas e implícitas na análise textual. Estruturação dos parágrafos. O uso da variante padrão da Língua Portuguesa (principais desvios): acentuação gráfica; os sinais de pontuação (em especial, a vírgula); crase; concordância verbo-nominal; regência verbo-nominal e dificuldades ortográficas mais recorrentes. Coesão e Coerência. Estratégias de planejamento de produção textual. Práticas de escrita de diversos gêneros textuais: requerimento, esquema, resumo, resenha e currículo da Plataforma Lattes.</p>			
<h3>Bibliografia Básica</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna: 2009. 2. COSCARELLI, C. V.(Org.). Leituras sobre a leitura: passos e espaços em sala de aula. Belo Horizonte: Veredas, 2013. 			

3. CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2008.
4. FAVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais**. 9ª ed. São Paulo: Ática, 2003.
5. MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Cortez, 2008.
6. MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
7. MEDEIROS, J. B. **Redação Científica: a Prática de fichamentos, resumos, resenhas**. Editora: Atlas, 11ª ed. 2009.

Bibliografia Complementar

1. EMEDIATO, W. **A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura: técnicas inéditas para alunos de graduação e ensino médio**. 5ª ed. São Paulo: Geração Editorial, 2008.
2. GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
3. INFANTE, U. **Curso de gramática aplicada ao texto**. 7ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.
4. MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
5. NEVES, I. C. B. *et al.* (org.). **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. 5ª ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.
6. PESTANA, F. **A gramática para concursos públicos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2015.

Disciplina: Prática pedagógica I: Introdução à Prática Docente	Carga horária (h/a)		
	TOTAL	Teórica	Prática
Pré-requisitos:	40	40	0
Ementa: Breve contextualização histórica da profissão docente. A formação do professor e o exercício profissional: histórico e perspectivas. A formação de professores: desafios da formação da identidade iniciação na docência. Papel social e função ética e política do professor. Resgate da memória educativa. Construção do memorial.			
Bibliografia Básica			
1. DINIZ, J. P. Formação de professores: pesquisas, representações e poder . Belo Horizonte. Autêntica. 2006.			
2. LIBÂNEO, J. Adeus professor, adeus professora: novas exigências educacionais e profissão docente . Cortez, 2005.			
3. MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. Formação de Professores: tendências Atuais . São Paulo, 2006.			



Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CP/CNE nº 009/2001 – Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, graduação plena, aprovado em 08/05/2001, publicado no DOU de 29/12/2001.
2. NÓVOA, A. (org). **Profissão professor**. 2. ed. Porto - Portugal: Porto Editora, 1995.
3. NÓVOA, A. **Vidas De Professores**. Porto Editora.
4. PRADA, L. E. A. Concepções de formação de professores nos trabalhos da **ANPED 2003-2007**.
5. TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Editora Vozes. 2002.
6. VEIGA, I. P. A. (org.) **Caminhos da profissionalização do magistério**. Campinas

6.5 Prática Profissional

A Prática Profissional do curso de Engenharia Florestal preza os princípios da equidade, flexibilidade e aprendizado contínuo. Tendo como referência o espaço, tempo e saber relativos ao *locus* de atuação do profissional do Engenheiro Florestal, é constituída dos seguintes elementos curriculares: Estágio Curricular Supervisionado, Atividades práticas de formação profissional, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Atividades Complementares (AC).

Essa prática busca possibilitar uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. Dessa forma, viabilizar a percepção de que o Engenheiro Florestal deve zelar pela preservação e o desenvolvimento sustentável e harmônico do ser humano, do ambiente e de seus valores, a partir do saber científico e consciente manejo, conservação e ampliação dos recursos do meio ambiente, garantindo-lhe a sua sustentabilidade da natureza da profissão.

É importante destacar que as propostas curriculares dos cursos superiores dos Institutos Federais, em particular os de engenharia, tem como característica a interação de saberes teórico-práticos ao longo do curso. No curso de Engenharia Florestal do IFNMG – *Campus Salinas* isso se viabiliza através da Prática Profissional. Dessa forma, se estabelece relação intrínseca entre os núcleos de conhecimento (básico, profissionais e específicos) discriminados nas Diretrizes da Engenharia especificadas na Resolução CNE/CES nº. 11/2002, o que colabora para evitar fragmentações no currículo, da mesma forma que faz com que os estudantes vivenciem situações de aprendizagem em que os conhecimentos profissionais e específicos da área sejam aplicados ao longo de todo o curso.

6.5.1 Estágio Curricular Supervisionado

De acordo com a lei nº 11788 de 25/09/08 que dispõe sobre o estágio dos estudantes, “estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos (...)”. Corroborando as Diretrizes Curriculares do curso de Engenharia Florestal, o

Estágio Curricular Supervisionado é um conjunto de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas.

Desse modo, o Estágio Curricular Supervisionado, visa assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais. Durante o estágio são oferecidas atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino.

O Estágio ainda oportuniza a instituição subsídios para avaliar seu processo educativo possibilitando a revisão e atualização dos currículos.

O Estágio Curricular Supervisionado do IFNMG - *Campus* Salinas será coordenado e acompanhado por professores do curso de Engenharia Florestal sob orientações das normas do Departamento de Extensão (DEX) e do Regulamento para Estágios de Discentes do IFNMG. Deverá ser desenvolvido, de acordo com o currículo do curso, na área de interesse do aluno. Terá duração mínima de 240 horas, o que favorecerá o aprofundamento nos conhecimentos profissionais e a inter-relação entre a instituição e o mercado de trabalho. O discente poderá fazer o estágio em várias empresas e instituições, mas cada estágio não poderá ter carga horária inferior a 30% da carga horária total mínima (240 horas). Para realizá-lo, o aluno deverá ter cursado 2500 horas/minuto de disciplinas, o que equivale ao cumprimento até o 6º período do curso.

O estágio será realizado em Entidades Concedentes, que podem ser Empresas, Instituições Públicas ou Privadas e Profissionais Liberais de nível superior (devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional) ou através de Agentes de Integração Públicas ou Privadas devidamente conveniadas e/ou cadastradas no IFNMG, que apresentarem condições de proporcionar experiências práticas na área de formação do discente.

O estágio poderá ser realizado no próprio IFNMG, desde que as atividades desenvolvidas assegurem o alcance dos objetivos e finalidades previstos no Regulamento de Estágio do IFNMG, devidamente aprovado pelo Coordenador de

Curso, observando o percentual da carga horária mínima para cada estágio. Para integralização do estágio curricular o acadêmico poderá cumprir no próprio IFNMG no máximo 50% da carga horária total de estágio exigida pelo curso. O aluno poderá realizar estágio em projetos de iniciação científica e de extensão devidamente registrados na Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (DPPI) e Diretoria de Extensão (DEX) do *Campus*, respectivamente. As atividades serão coordenadas e supervisionadas pelo Coordenador do projeto, cabendo-lhe dar os pareceres em todos os trâmites do estágio.

O estágio realizado pelo discente nas dependências do próprio IFNMG ou no âmbito da Administração Pública Federal dever-se-á ainda obedecer à Orientação Normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008, emitida pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão para aceitação de estagiários na Administração Pública Federal.

A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza, junto à empresa ou órgão. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação previdenciária, devendo o estagiário, em qualquer hipótese, estar assegurado contra acidentes pessoais.

Após a conclusão do estágio, o estagiário deverá apresentar junto a Diretoria de Extensão do *Campus* Salinas o parecer do Professor Orientador de estágio, a avaliação do estágio (feita pelo Estagiário) e o relatório final de estágio (feito pelo Estagiário), em prazo não superior a 06 (seis) meses, após a conclusão do estágio. O professor-orientador irá avaliar o relatório de estágio e emitirá parecer final sobre o estágio. Caso o relatório seja reprovado (ou necessite de correções) o estudante terá um prazo de 15 (quinze) dias para fazê-lo.

A realização do estágio curricular será condição indispensável à obtenção do diploma de Engenheiro Florestal.

6.5.2 Atividades Complementares

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. Com base no Art.9 da Resolução CNE/CES Nº3/2006 as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o

reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, adquiridos inclusive fora do ambiente acadêmico.

Assim, para obter o título de Bacharel em Engenharia Florestal do IFNMG *Campus Salinas*, o estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 100 horas de atividades complementares. Estas atividades devem contribuir na formação profissional do aluno no desenvolvimento de novas habilidades, competências e atitudes, do ponto de vista técnico, ético e humanístico. A contabilização da carga horária de atividades complementares será feita no final do nono período letivo. As atividades complementares poderão ser cumpridas a partir do primeiro semestre letivo do curso, não havendo restrição quanto a pré-requisitos.

Serão consideradas atividades complementares:

- a) Eventos científicos (Congresso, Simpósios, Seminários de pesquisa ou Extensão, Encontros Científicos, Conferências, entre outros)
- b) Atividades de pesquisa e extensão (Projetos de pesquisa, Iniciação científica e Projetos de extensão)
- c) Palestras
- d) Curso extracurricular
- e) Estágio extracurricular
- f) Publicação de artigos científicos
- g) Publicação de resumos em anais de congresso
- h) Boletim técnico
- i) Monitoria
- j) Apresentação de seminário em eventos
- k) Módulos temáticos

Casos não contemplados neste item, desde que devidamente comprovados por órgão responsável, serão avaliados pela coordenação do curso.

Estas atividades se constituem componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do acadêmico, sem que se confundam com estágio supervisionado.

As normas e procedimentos para contabilização da carga horária das atividades complementares serão especificadas por regulamento específico do IFNMG *Campus Salinas*.

Ressalta-se que as atividades complementares, também podem ser vistas

como extensão, constituindo-se assim, elementos de intervenção na prática social, materializadas por meio de projetos educativos do curso. Este desenvolvimento integrará todos os núcleos de conhecimento ao longo do ano.

6.5.3 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório segundo as Diretrizes Curriculares para o curso de Graduação em Engenharia Florestal (Resolução CNE/CES N°3/2006) a ser realizado ao longo do último ano do curso.

O aluno de Curso de Graduação em Engenharia Florestal deve elaborar um TCC, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas e de pesquisa, com carga horária de 60 horas. Esse tem por objetivo levar o aluno ao desenvolvimento da sua capacidade criativa, reflexão crítica e solução de problemas.

O TCC deverá ser feito individualmente, após a integralização de 3000 horas/minuto, a partir do 8º período, com a orientação de um professor. O tema a ser desenvolvido no TCC deve ser aprovado previamente pelo professor orientador.

O trabalho de conclusão de curso será composto de uma monografia, e de uma apresentação oral. A apresentação oral será realizada em data acordada entre o professor orientador e o Coordenador do curso e avaliada por uma Banca Examinadora, composta por três membros: o professor orientador do trabalho e dois membros convidados, que poderão ser professores, pesquisadores ou profissionais da área em nível de pós-graduação. A apresentação oral terá duração de 30 a 40 minutos.

A Banca Examinadora atribuirá pontos de zero a cem ao TCC apresentado. O TCC será considerado aprovado quando o número de pontos obtidos na apreciação da Banca Examinadora for igual ou superior a sessenta pontos. Caso o aluno não consiga aprovação na sua apresentação, será permitida uma 2ª apresentação após 30 dias. Caso nessa 2ª apresentação não seja aprovado, um novo TCC deverá ser elaborado.

Uma cópia impressa da monografia deverá ser entregue a cada membro da

Banca Examinadora, até quinze dias antes da data prevista para a apresentação oral.

Após a apresentação oral do TCC, o aluno deverá fazer as correções solicitadas pela Banca Examinadora e entregar uma versão final do trabalho na Biblioteca, em no máximo trinta dias corridos, a contar da data da apresentação oral. A versão final do trabalho deve seguir as normas estabelecidas pelo IFNMG – *Campus Salinas*.

6.6 Iniciação Científica

A Iniciação Científica objetiva despertar e cultivar a vocação científica entre os estudantes, proporcionando, sob a orientação de pesquisadores qualificados, o desenvolvimento de habilidades e competência para o trabalho sistemático de pesquisa e elaboração de trabalhos científicos.

Além disso, os docentes, na figura de coordenadores/orientadores ou pesquisadores participantes de projetos de Iniciação Científica, são estimulados a intensificar suas práticas de pesquisa, aumentando sua produção científica e, conseqüentemente, da instituição, bem como melhorando o processo ensino e aprendizagem ao aplicar em sala de aula princípios de suas observações científicas.

Assim, o IFNMG incorpora a suas ações pedagógicas o incentivo a produção do conhecimento científico, denotado, principalmente, pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC). Através do PIBIC, bolsas de Iniciação Científica poderão ser concedidas pela própria instituição, órgãos de fomento (FAPEMIG/CNPq), iniciativa privada e, também, por projetos de pesquisa em demandas individuais dos docentes. As bolsas são oferecidas, respeitando a critérios de desempenho acadêmico, a estudantes interessados no desenvolvimento do trabalho proposto.

6.7 Apoio ao Discente

A Assistência Estudantil do IFNMG é uma Política de Ações, que têm como objetivos garantir o acesso, o êxito, a permanência e a participação de seus estudantes no espaço escolar. A Instituição atende a Resolução N° 29/2011 sobre a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Norte de Minas Gerais, a qual estabelece os princípios e eixos que norteiam os programas e projetos desenvolvidos nos seus campi.

A proposta de Política de Assistência Estudantil foi pensada para as modalidades: integrado, concomitante, subsequente, tecnologia, licenciatura, Bacharelado e PROEJA, todos na modalidade presencial.

A Política de Assistência Estudantil do IFNMG é composta pelos seguintes programas:

- Programa de Assistência e Apoio aos Estudantes;
- Programa de Educação para Diversidade;
- Programa de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas;
- Programa de Assistência à Saúde;
- Programa de Acompanhamento Psicológico;
- Programa de Acompanhamento pedagógico;
- Programa de acompanhamento social;
- Programa de Incentivo à Educação Física e Lazer;
- Programa de Incentivo à Educação Artística e Cultural;
- Programa de Incentivo à Formação de Cidadania.

Além dos programas de Assistência Estudantil o IFNMG também possui o Centro de Línguas e o Programa de Mobilidade acadêmica.

O Centro de Línguas têm como objetivo oportunizar um ensino de qualidade de línguas estrangeiras e português para a comunidade em geral do IFNMG e, quando possível, para a comunidade externa. Além disso, proporciona aos estudantes o conhecimento de uma nova língua natural de modalidade gestual (LIBRAS), gerando competências comunicativas que valorizem a educação e a cultura da comunidade surda.

O Programa de Mobilidade acadêmica proporciona aos estudantes do IFNMG a possibilidade de realizarem atividades acadêmicas em outras instituições, nacionais ou estrangeiras, contabilizando-as em seus currículos escolares mediante aproveitamento de estudos. A mesma possibilidade é dada a estudantes estrangeiros que estejam temporariamente desenvolvendo atividades acadêmicas no IFNMG.

Além disso, comprometidos com a inclusão e a transformação social da região, o projeto pedagógico do Curso de Engenharia Florestal do IFNMG - *Campus*

Salinas integra estudantes, docentes e técnicos administrativos em uma proposta institucional de inclusão e diversidade.

O curso compromete-se com as Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004), os Direitos Humanos (Resolução CP/CNE N° 1, de 30 de maio de 2012) e a legislação relativa às questões étnico-raciais e indígenas (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004) abordando tais temáticas de maneira direta, transversal, interdisciplinar ou transdisciplinar em seu currículo. Este colabora e conta com serviços prestados pelo IFNMG, dentre os quais se destacam:

- Núcleo Pedagógico: formado por pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, auxilia docentes e discentes da instituição, no que diz respeito às peculiaridades existentes no ambiente escolar, principalmente com relação aos aspectos pedagógicos (relação professor-aluno, questões relacionadas a aprendizagem, atualizações da legislação, dentre outros), com o intuito de melhorar a qualidade do ensino, pesquisa e extensão oferecidos pelo IFNMG – Campus Salinas;
- Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI): busca promover e fortalecer ações, de natureza sistêmica, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, que promovam o cumprimento efetivo das Leis N° 10.639/2003 e 11.645/2008 e os demais instrumentos legais correlatos.
- Assistência ao Educando: equipe multidisciplinar, composta por médico, dentista, assistente social, psicólogo, nutricionistas, assistentes de alunos e enfermeiro, que oferecem assistência aos estudantes contribuindo para seu bem-estar e, assim, melhoria de seu desempenho acadêmico, buscando minimizar a reprovação e a evasão escolar;
- Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE): subsidia o IFNMG nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem, advindas de fatores diversos, tais como altas habilidades, disfunções neurológicas, problemas emocionais, limitações físicas, problemas na fala e ausência total e/ou parcial da audição e/ou visão. Outras informações importantes sobre a atuação deste núcleo estão descritas no subitem subsequente.
- Política de assistência estudantil: compreende auxílios concedidos a partir de critérios socioeconômicos (auxílio permanência, auxílio transporte, auxílio moradia,

auxílio para aquisições de itens escolares, uniforme e viagens, auxílio cópia e impressão) e auxílios concedidos por mérito acadêmico (Bolsas de monitoria, Bolsas de pesquisa e extensão, etc.).

- Sistema de cotas no ingresso: O IFNMG reserva 50% das vagas para estudantes vindos de escolas públicas, parte delas para candidatos de baixa renda e autodeclarados negros, pardos e indígenas. Além disso, 5% das vagas serão reservadas para pessoas com deficiência.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

No curso de graduação em Engenharia Florestal o aproveitamento de estudos e de conhecimentos e experiências anteriores acontecerão conforme o Regulamento dos Cursos de Graduação do IFNMG.

O aproveitamento de estudos compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior mediante a apresentação do requerimento específico.

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores consiste na possibilidade de abreviação da duração do curso para acadêmicos que demonstrarem, por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, possuírem extraordinário aproveitamento de estudo ou comprovação de competência adquirida em ambiente extraescolar.

Os pedidos de aproveitamento de disciplinas podem ser feitos em qualquer período do curso e devem ser protocolados, nos prazos regulamentares previstos no calendário acadêmico, no semestre letivo anterior ao da oferta das disciplinas, ao coordenador de curso, para análise e deferimento, conforme previsto na matriz curricular.

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação de aprendizagem será realizada de acordo com o Regulamento dos Cursos de Graduação do IFNMG, por meio de diversos instrumentos avaliativos: provas, trabalhos de pesquisa, projetos de trabalho, seminários, relatórios de atividades, exercícios, aulas práticas, monografia e outros.

Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação estimuladores da autonomia na aprendizagem, que envolvam atividades realizadas individualmente e em grupo e forneçam indicadores da aplicação, no contexto profissional das competências adquiridas, visando a contemplar as peculiaridades dos alunos e de cada disciplina.

A avaliação do aproveitamento do acadêmico compreenderá a apuração da assiduidade (frequência às atividades didáticas) e do aproveitamento em cada disciplina, que será expressa numericamente numa escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

8.1 Promoção e Reprovação

Para efeito de promoção ou reprovação em cada uma das disciplinas integrantes da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Florestal do IFNMG *Campus* Salinas serão aplicados os seguintes critérios, de acordo com o Regulamento de Cursos de Graduação do IFNMG:

- O acadêmico que obtiver a média das avaliações parciais no período maior ou igual a 60 (sessenta) pontos, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), em cada disciplina, será considerado aprovado.
- O acadêmico que alcançar, na disciplina, média igual ou superior a 40 (quarenta) pontos e 75% de frequência, submeter-se-á a exame final, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina.
- Na hipótese da realização do exame final, serão aprovados aqueles que obtiverem ao final, a média aritmética igual ou superior a 60 (sessenta) pontos obtida a partir das notas do exame final e da nota da disciplina.
- O acadêmico que obtiver, na disciplina, média inferior a 40 (quarenta)

pontos e/ou frequência inferior a 75%, será considerado reprovado.

- O acadêmico reprovado por não ter alcançado, seja a frequência ou a média exigidas, repetirá a disciplina, sujeitando-se às mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecidas neste regulamento.
- A disciplina em que o acadêmico for reprovado poderá ser cumprida no mesmo curso ou em curso diferente, desde que haja equivalência prevista pelo PPC, e em horários não coincidentes com outras disciplinas em que esteja matriculado.

8.2 Frequência

A aprovação para o período subsequente tem como preceito o rendimento do acadêmico e a frequência às atividades propostas; sendo exigência legal a frequência mínima de 75% das aulas em cada período por disciplina, segundo a Resolução CFE N° 04/1986 e conforme o estabelecido pelo Regulamento dos Cursos de Graduação do IFNMG.

A frequência às atividades escolares é obrigatória, considerando-se reprovado na disciplina o aluno que não comparecer a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas, independente do seu aproveitamento.

A verificação de registro da frequência é de responsabilidade do docente, sendo seu controle e divulgação semestral na Coordenação de Registro Acadêmico (CRA).

9 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O projeto do Curso de graduação em Engenharia Florestal do IFNMG *Campus* Salinas será avaliado de forma contínua, periódica e permanente. Para tanto, será considerado o planejamento e a avaliação dos processos, resultados, eficiência e eficácia institucionais, conforme orientações da lei nº 10.861, de 14/04/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.

A coordenação do curso implantará mecanismos de avaliação anual, com a intenção de buscar melhorias e inovações que permitirão o surgimento de novas

possibilidades, orientações, sugestões, justificativas, escolhas e tomadas de decisões.

Serão considerados como dados importantes nesta fase de avaliação as avaliações externas, como o ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes) e a análise das experiências dos egressos e da comunidade acadêmica. Com relação aos egressos, o objetivo é verificar se a atuação deles como profissionais, supre as necessidades do mercado de trabalho e da comunidade, bem como se os conhecimentos adquiridos por eles no curso lhes dão subsídio para uma atuação profissional competente.

Outro fator que contribuirá para a avaliação do projeto pedagógico, ou do perfil do formando e do curso frente aos desafios externos são os eventos nacionais que discutirem as questões pertinentes ao ensino das ciências agrárias e/ou especificamente, da Engenharia Florestal.

Serão utilizados como mecanismo de avaliação:

- Aplicação ao final de cada período letivo, de um questionário de avaliação das disciplinas e auto avaliação dos estudantes, a fim de analisar o desempenho destes no processo ensino-aprendizagem;
- Realização de pesquisas periódicas para verificar o grau de satisfação dos egressos e mercado de trabalho com relação à otimização do currículo.

Tais dados orientarão tomadas de decisões que permitirão a melhoria da qualidade de ensino, como ajustes no projeto pedagógico do curso, metodologias de ensino, solicitação e aperfeiçoamento dos recursos humanos, dentre outros.

Salienta-se que esta avaliação abrangerá todas as dimensões, abrangendo: os objetivos do curso; as competências e habilidades desenvolvidas pelo acadêmico; organização curricular; formas de avaliação adotadas pelos professores e o suporte físico, computacional e bibliográfico de funcionamento do curso.

Assim, esta avaliação possibilitará a flexibilidade do referido projeto, permitindo adequações às necessidades do curso e da comunidade acerca de questões sociais, técnicas e/ou científica.

10 GESTÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA DO CURSO

A gestão administrativa e pedagógica do curso de Engenharia Florestal do IFNMG possui como estrutura a Coordenação de Curso, o Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante. As normas respectivas estão definidas no Regulamento das Atribuições dos Coordenadores de Curso de Graduação do IFNMG, Regulamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do IFNMG, Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do IFNMG e Regulamento dos Cursos de Graduação do IFNMG.

11 CORPO DOCENTE

Docente	Titulação
Aldemi Ferreira Mendes	Licenciado em Matemática e Mestre em Educação Agrícola
Alessandro de Paula Silva	Bacharel em Engenharia Florestal, Mestre em Agronomia e Doutor em Ciências Ambientais
Alisson Marques Miranda	Licenciado em Física, Mestre em Física Aplicada e Doutor em Física
Anderson Vantuir Nobre Vieira	Licenciado em Matemática, Especialização em Educação Matemática
Cristiane da Silva Melo	Bacharel em Farmácia, Mestre em Ciências Farmacêuticas
Edson Antunes Quaresma Júnior	Bacharel em Administração, Especialização em Docência do Ensino Superior, Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais e Doutor em Administração
Élcio José do Nascimento	Bacharel em Agronomia; Mestre em Solos e Nutrição de Plantas e Doutor em Geologia
Filipe Vieira Santos de Abreu	Licenciado em Ciências Biológicas, Mestre em Parasitologia e Doutorando em Biologia Parasitária
Guilherme Mendes Almeida Carvalho	Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre e Doutor em Genética e Melhoramento

Joel Santana Nascimento	Bacharel em Química, Mestre em Engenharia Química e Doutor em Engenharia Química
Leonardo Martins do Nascimento	Licenciado em Matemática e Mestre em Matemática
Marcelo Rossi Vicente	Bacharel em Agronomia, Mestre e Doutor em Engenharia Agrícola.
Marcos de Oliveira	Bacharel em Ciências Biológicas, Especialização em Gestão Ambiental, Biodiversidade e Biologia, Mestre em Biologia Microbiana e Doutorando em Ciências Biológicas
Marília Dutra Massad	Bacharel em Agronomia, Especialista em Gestão Integrada: Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho, Mestre em Produção Vegetal e Doutoranda em Ciência Florestal
Michelle Ferreira Terra Ematne	Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Microbiologia Agrícola
Mário Anísio Borges	Bacharel em Administração de Empresas, Bacharel em Economia, Licenciado em Matemática, Especialização em Administração Rural, Especialização em Matemática e Estatística e Especialização em Gestão Estratégica em Negócios e Especialização em Gestão em Agronegócio
Michellia Pereira Soares	Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Botânica
Ricardo dos Santos Silva	Bacharel em Ciências Sociais, Mestre em Desenvolvimento Social e Doutor em Sociologia
Roberto Ananias Ribeiro	Bacharel e Licenciado em Química, Mestre e Doutor em Química
Romildo Lopes de Oliveira	Bacharel em Engenharia Florestal e Mestre em Ciência Florestal
Ronaldo Medeiros dos Santos	Bacharel em Engenharia de Agrimensura, Mestre em Ciência Florestal, Doutor em Tecnologia Ambiental e Recursos

	Hídricos
Sara Carolina Soares Guerra Fardin	Bacharel em Engenharia Florestal, Mestre em Engenharia Ambiental e Doutoranda em Engenharia Ambiental
Tatianne Gizelle Marques Silva	Bacharelado em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Entomologia
Tiago Reis Dutra	Bacharel em Engenharia Florestal, Especialista em Gestão Integrada: Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho, Mestre em Produção Vegetal e Doutorando em Ciência Florestal
Vilson Alves Moreira	Licenciado em Filosofia, Mestre e Educação Agrícola e Doutor em Desenvolvimento Rural
Vinicius Orlandi Barbosa Lima	Bacharel em Engenharia Florestal e Mestre em Ciência Florestal
Wagner Patrício de Sousa Junior	Bacharel em Engenharia Florestal e Mestre em Ciência Florestal

12 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO

Técnico Administrativo	Cargo	Formação
Alessandra Sarmiento Rodrigues	Psicóloga	Graduação em Psicologia; Mestrado em Educação Profissional Agrícola
Álvaro Diego Soares Mota	Engenheiro Agrônomo	Bacharel em Agronomia, Mestre em Produção Vegetal
Aurélio Marques de Oliveira	Auxiliar em Agropecuária	Curso Técnico em Contabilidade
Edvaldo Lima Máximo	Técnico de Laboratório	Técnico em eletrotécnica e Licenciado em Física
Eliana Ramos Figueiredo	Técnico de Laboratório	Técnica e Licenciada em Química
Eliane Cristina Gualberto Melo Mineiro	Pedagoga	Bacharel em Pedagogia e Mestre em Educação

Eva Rodrigues de Sousa	Técnica de Laboratório	Técnica em Química e Licenciada em Química e Bacharel em Tecn. Prod. Cachaça
Fábio Antunes Arruda	Técnico em Agropecuária	Técnico em Agropecuária - Graduando em Medicina Veterinária
Fábio Ferreira de Oliveira	Operador de Máquinas Agrícolas	Bacharel em Zootecnia e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
Fabio Pereira de Souza	Técnico de laboratório	Técnico em agropecuária e Bacharel em Tecn. Prod. Cachaça
Flavia Emanuelle Alves de Freitas	Pedagoga	Graduação em Pedagogia
Geórgia Priscila Santiago Bastos Andrade	Assistente Social	Graduação em Serviço Social; Especialização em Políticas Públicas Sociais em Intervenção junto à Família
Jéssica Costa de Oliveira	Engenheira Florestal	Bacharel em Engenharia Florestal
Lara Bruna Brito Neres de Castro	Técnica de Laboratório	Bacharel em Tecn. Prod. de Cachaça, Especialista em Docência do Ensino Superior e Mestre em Educação Agrícola
Lidiane Rodrigues Brito	Pedagoga	Graduação em Pedagogia e Especialização em Psicopedagogia e Supervisão Escolar
Marilene Sarmiento Cardoso	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena – Português/Inglês; Pós-graduação em Docência do Ensino Superior
Meirivan Batista de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciada em Letras/ Português/ Inglês; Graduanda em Pedagogia; Especialização em Educação de Jovens e Adultos-PROEJA e Mestre em Educação Agrícola
Patrícia Nery Silva Souza	Técnica de Laboratório	Bacharel em Ciências biológicas e Mestre em Ciências Agrárias
Renata Xavier Castro	Enfermeira	Graduação em Enfermagem; Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família.

Ricardo Macedo Teixeira	Técnico Audiovisual	Graduação em Desenho Industrial
Romilda da Silva Pereira	Coordenadora do Setor de Registros Acadêmicos	Graduação em Administração
Sabrina da Silva Oliveira	Bibliotecária	Bacharel em Biblioteconomia
Soraya Gonçalves Costa	Técnica em Assuntos Educacionais	Graduação em Pedagogia; Especialista em Docência do Ensino Superior e Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

13 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

13.1 Instalações disponíveis no *Campus* utilizados pelo Curso

Dependências	Quantidade
Prédio de Salas de Aula	3
Gabinete de Professores	10
Prédio de Assistência ao Educando	1
Biblioteca	1
Reprografia	1
Galpão de Eventos	1
Cantina Escolar	1
Refeitório	1
Ginásio Poliesportivo	1
Quadra Poliesportiva	2
Academia	1
Laboratório de Análise e Comportamento de Insetos	1
Laboratório de Desenho e Topografia	1
Laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal	1
Laboratório de Física	1
Laboratório de Informática	4
Laboratório de Matemática	1
Laboratório de Mecanização Agrícola e Florestal	1

Laboratório de Microbiologia	1
Laboratório de Microscopia	1
Laboratório de Anatomia e Propriedades da Madeira / Dendrologia	1
Laboratório de Química	1
Laboratório de Sementes e Propagação Florestal	1
Laboratório de Solos	1
Laboratório de Zoologia de Invertebrados	1
Laboratório de Zoologia de Vertebrados	1
Viveiro Florestal	1

13.2 Biblioteca

O IFNMG - *Campus* Salinas possui uma biblioteca dotada de espaço físico suficiente para atender todos os cursos ofertados pela instituição. A Biblioteca Iraci Heringer Lisboa tem por objetivo atender às necessidades de estudantes e servidores do IFNMG - *Campus* Salinas, tanto no ensino quanto na pesquisa, além de gerenciar a informação e o conhecimento, fornecendo suporte informacional à comunidade acadêmica e escolar, contribuindo, assim, para a qualidade do ensino e da pesquisa.

Possui acervo físico de: livros; periódicos; CD's, DVD's e VHS's; monografias, dissertações e teses; relatórios técnicos e publicações seriadas. Oferece ainda serviços, entre eles: atendimento e orientação ao usuário; consulta ao acervo on-line; renovação e reservas on-line; catalogação na fonte; boletim informativos, acesso ao Portal CAPES; COMUT e serviços de referências.

No que tange ao acervo, grande parte das bibliografias já se encontram na Biblioteca Iraci Heringer Lisboa e as novas bibliografias, básica e complementar, listadas neste projeto pedagógico serão adquiridas em novos processos de compra.

13.3 Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso

Os laboratórios do IFNMG - *Campus* Salinas tem por finalidade principal a oferta de aulas práticas, visando a aquisição de conhecimento prático necessário à melhor compreensão do conteúdo ministrado em aulas teóricas nas disciplinas. O laboratórios também são utilizados para desenvolver atividades de pesquisa e extensão desde que sob orientação de um professor ou de servidor responsável pelo

laboratório.

LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Os laboratórios das Ciências Biológicas atendem às aulas práticas das diversas disciplinas relacionadas à Botânica, Sistemática Vegetal, Zoologia, Entomologia e Microscopia, a seguir:

- Laboratório de Análise e Comportamento de Insetos;
- Laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal;
- Laboratório de Zoologia de Invertebrados;
- Laboratório de Zoologia de Vertebrados;
- Laboratório de Microscopia;

LABORATÓRIO DE QUÍMICA

O laboratório de Química ocupa uma área de 100 m² dividido em 4 ambientes: Sala de aula, sala de equipamentos, almoxarifado de reagentes e sala de pesagem. Nesta estrutura são realizadas atualmente as aulas práticas das disciplinas das grandes áreas de Química contidas na matriz curricular.

LABORATÓRIO DE FÍSICA

O laboratório de Física é utilizado como apoio técnico ao conteúdo teórico apresentado nas disciplinas do curso relacionados à Física I e II. Ocupa uma área de 73,21 m² dividido em 2 ambientes: Sala de aula e sala de equipamentos.

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

O Laboratório de Microbiologia realiza análises microbiológicas de amostras vegetais, alimentos, água, dentre outros. É utilizado na realização de aulas práticas, abordando os principais grupos de interesse microbiológico, crescimento e controle de microrganismos.

VIVEIRO FLORESTAL

Estrutura destinada a produção de mudas de espécies nativas e exóticas visando a pesquisa, ensino e extensão. O viveiro florestal é composto de estruturas tais como: Minijardim clonal, casa de vegetação, casa de sombra e área de crescimento a céu aberto (todas com sistema de irrigação automatizado) e dependências tais como depósito de insumos, ferramentas e agroquímicos, sala de beneficiamento e armazenamento de semente e escritório.

LABORATÓRIO DE SEMENTES E PROPAGAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS

O laboratório de sementes e propagação está localizado em anexo ao viveiro florestal, destinado ao armazenamento de sementes, práticas de fisiologia de sementes, testes de germinação, propagação vegetativa, micropropagação, secagem e pesagem de material vegetal.

LABORATÓRIO DE SOLOS

O laboratório de solos tem por objetivo atender as demandas de ensino, pesquisa e extensão do curso de Engenharia Florestal e demais cursos relacionados com as Ciências Agrárias. A estrutura do laboratório é composta por uma sala principal com equipamentos instalados e um anexo destinado a armazenar materiais, vidrarias e destilação de água. O laboratório possui infraestrutura para realização de análises química simples e física do solo.

LABORATÓRIO DE ANATOMIA E PROPRIEDADES DA MADEIRA / DENDROLOGIA

Este laboratório atualmente está subdividido nas áreas de estudos em madeiras e estudos dendrológicos. É destinado à execução de parte das atividades práticas que complementam o conteúdo ministrado em aulas teóricas nas disciplinas de Estrutura Anatômica e Composição da Madeira, Tecnologia da Madeira, Produtos Florestais, Preservação da madeira, Energia da Biomassa e Tecnologia de Obtenção de Celulose. Com uma área de 65 m² e um anexo para armazenamento de materiais e reagentes, a estrutura contribui também para as atividades de pesquisa e extensão pertencentes à grande área de Ciência da Madeira. O laboratório de Dendrologia destina-se no auxílio da identificação e classificação de espécies arbóreas, processamento de material botânico, montagem de exsicatas, apoio a atividades práticas de reconhecimento e monitoramento de plantas superiores, armazenamento de amostras de exemplares da flora regional e espécies vegetais exóticas.

LABORATÓRIO DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E FLORESTAL

O Laboratório de Mecanização Agrícola e Florestal do IFNMG *Campus* Salinas é utilizado para atender as atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção do Campus. Sua estrutura atende as disciplinas de Mecanização Florestal e Colheita e Transporte Florestal.

LABORATÓRIO DE DESENHO E TOPOGRAFIA

O Laboratório de Desenho e Topografia encontra-se em funcionamento desde os primórdios da antiga Escola Agrotécnica Federal de Salinas, inicialmente fornecendo suporte aos alunos do curso técnico em agropecuária, nas disciplinas Topografia Aplicada e Desenho Técnico. Desde 2010, após melhorias em sua estrutura, oferece

suporte também às disciplinas Representações Gráficas, Fotogrametria e Geoprocessamento. Além de dispor de estrutura e equipamentos para o desenvolvimento das referidas disciplinas, o local é espaço de estudo frequentado por alunos.

13.4 Equipamentos e Mobiliário

A relação dos equipamentos e mobiliário disponíveis nas Instalações e laboratórios específicos à área do Curso estão descritos no Anexo II.

13.5 Recursos tecnológicos

O *Campus* Salinas disponibiliza todos os recursos tecnológicos (aparelhos de TV, DVD, projetores, lousas interativas, caixas desom, microfones, entre outros) necessários ao adequado funcionamento do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal

13.6 Plano de Expansão

A expansão e o melhor atendimento às necessidades do curso ocorrerão de acordo com o planejamento estratégico da Instituição, objetivando o atendimento do perfil exigido pelo mercado de trabalho. Visando-se concentrar as estruturas disponíveis para o curso e prospectar a instalação de novos laboratórios, o planejamento estratégico do curso que foi elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso de Engenharia Florestal prevê a construção de um prédio de laboratórios específicos para as áreas técnicas com área aproximada de 2500m² em área já definida no *Campus*. Esse planejamento também prevê a construção de anexos para um laboratório de água e clima, mecanização e colheita florestal, galpão para serraria e marcenaria, bosque dendrológico e bioenergia.

14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 3.860, de 9 de Julho de 2001**. Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.inep.gov.br> . Acesso: 28 ago.2017.

BRASIL. **Lei LDB: de diretrizes e bases da educação: lei n. 9.394/96**. Apresentação Esther Grossi. 3. ed. Brasília: DP&A, 2000.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14/04/2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.861.htm Acesso em 10/04/2011.

BRASIL. **Lei 11788 de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre estágio de Estudantes. Disponível em: <http://www.sjc.sp.gov.br> . Acesso: 15 ago.2017.

BRASIL. MEC – SETEC. **Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais**. Brasília. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação do. **Resolução Nº 3, de 2 de fevereiro de 2006**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.abmes.org.br> . Acesso em: 25 ago.2017.

BRASIL. Ministério da Educação do. **Resolução nº4/1986 do Conselho Federal de Educação**. Dispõe sobre o mínimo de frequência obrigatória nos cursos superiores. Disponível em: <http://www.prolei.inep.gov.br> . Acesso em: 25 ago.2017

BRASIL. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - IFNMG. **Conheça o IFNMG**. Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/ifnmg/conheca> > Acesso em: 27 ago. 2017.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em : <<http://www.ibge.gov.br> > Acesso em: 20 ago. 2017.

15. ANEXOS

ANEXO I – Equivalência de disciplinas com a Matriz Curricular de 2011

P	Disciplina	Equivalência Matriz 2011
1	Biologia Celular	Biologia Celular
1	Cálculo I	Cálculo Diferencial e Integral
1	Desenho Técnico	Desenho Técnico
1	Ecologia Geral	Ecologia Florestal
1	Iniciação a Engenharia Florestal	Iniciação a Engenharia Florestal e Deontologia
1	Química Geral	Química Geral
1	Zoologia Geral	Zoologia Geral
2	Anatomia e Morfologia Vegetal	Anatomia e Morfologia Vegetal
2	Física Geral I	Introdução à Mecânica
2	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Geometria Analítica e Álgebra Linear
2	Introdução à Geologia	Introdução à Geologia
2	Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa	Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa
2	Química Orgânica	Química Orgânica
2	Sociologia e Extensão Rural	Sociologia e Extensão Rural
3	Bioquímica	Bioquímica
3	Ecologia Florestal	Ecologia Florestal
3	Estatística Básica	Estatística Básica
3	Física Geral II	Introdução aos Fluidos e Termodinâmica
3	Microbiologia	Microbiologia Geral
3	Sistemática das Angiospermas	Sistemática Vegetal
3	Topografia	Topografia
4	Dendrologia	Dendrologia
4	Entomologia Básica	Entomologia Básica e Florestal
4	Estatística Experimental	Estatística Experimental
4	Fisiologia Vegetal	Fisiologia Vegetal
4	Fotogrametria e Fotointerpretação	Fotogrametria e Fotointerpretação
4	Gênese e Morfologia do Solo	Gênese e Morfologia do Solo
4	Química Analítica	Química Analítica
5	Dendrometria	Dendrometria
5	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas
5	Genética	Genética Geral

5	Mecanização Florestal	Mecanização Florestal
5	Meteorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia
5	Sementes Florestais	Sementes e Propagação de Espécies Florestais
5	Sensoriamento Remoto	Geoprocessamento
6	Arborização e Paisagismo	Arborização e Paisagismo
6	Estrutura Anatômica e Composição da Madeira	Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira
6	Hidráulica e Irrigação Aplicada	Hidráulica e Irrigação Aplicada
6	Inventário Florestal	Inventário Florestal
6	Patologia Florestal	Patologia Florestal
6	Sistemas de Informações Geográficas	Geoprocessamento
6	Viveiros Florestais	Técnicas Silviculturais
7	Economia Florestal	Economia Florestal
7	Entomologia Florestal	Entomologia Básica e Florestal
7	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas
7	Silvicultura	Técnicas Silviculturais
7	Sistemas Agroflorestais	Sistemas Agroflorestais
7	Tecnologia da Madeira	Tecnologia da Madeira
7	Unidades de Conservação	Manejo de Unidades de Conservação
8	Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	Avaliação de Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas
8	Colheita e Transporte Florestal	Colheita e Transporte Florestal
8	Construções de Madeira	Construções de Madeira
8	Melhoramento Florestal	Melhoramento Florestal
8	Política e Legislação Florestal	Política e Legislação Florestal
8	Produção e Gestão do Conhecimento	Produção e Gestão do Conhecimento
8	Produtos Florestais	Produtos Florestais
9	Energia da Biomassa Florestal	Energia da Biomassa Florestal
9	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	-
9	Gerência de Projetos	-
9	Manejo Florestal	Manejo Florestal
9	Preservação da Madeira	Preservação da Madeira
9	Proteção contra Incêndios Florestais	Proteção contra Incêndios Florestais
9	Tecnologia de Obtenção de Celulose	-
Optativas: Núcleo Geral		
Opt	Estatística aplicada à ciência florestal	-
Opt	Física do Solo	-

Opt	Geomorfologia	-
Opt	Geoprocessamento Avançado	-
Opt	Gestão Ambiental	-
Opt	Manejo da Irrigação	-
Opt	Manejo de Plantas Daninhas em Povoamentos Florestais	-
Opt	Manejo e conservação de solos florestais	-
Opt	Métodos de Amostragem e Análise da Vegetação	-
Opt	Microbiologia do solo	-
Opt	Painéis de Madeira, Adesivos e Adesão	-
Opt	Plantas úteis do Cerrado e da Caatinga	Plantas úteis do Cerrado e da Caatinga
Opt	Segurança no Trabalho	Segurança no Trabalho
Opt	Serraria e Secagem da Madeira	-
Opt	Silvicultura Regional	-
Opt	Tecnologia de Produção de Papel	-
Opt	Tópicos Especiais em Engenharia Florestal	-
Optativas: Núcleo Geral		
Opt	Ecologia de comunidades e ecossistemas	-
Opt	Empreendedorismo	-
Opt	Gestão do Agronegócio	-
Opt	Inglês Instrumental	-
Opt	Libras I	Libras
Opt	Libras II	Libras
Opt	Português Instrumental	-
Opt	Prática Pedagógica I: Introdução à Prática Docente	-

* P = período de oferta; Opt = disciplina optativa

ANEXO II – Equipamentos e Mobiliário

LABORATÓRIOS DE BIOLOGIA

Autoclave vertical 40x80cm serie 1778
Balança eletrônica semi-analítica
Caixas Entomológicas
Caixas Parasitológicas
Centrifuga clínica de ângulo fixo
Centrifuga clínica de ângulo fixo
Coleção de Zoologia
Crânio didático
Destilador de agua elétrico
Esqueleto de cachorro em resina
Esqueleto de gato em resina
Esqueleto humano Estereomicroscópio Estereomicroscópio
Estufa bacteriológica 21 L
Iluminador por fibra ótica Iluminador por fibra ótica
Laminário
Lâminas Histológicas
Manta aquecedora mod.q321-a26 quimis
Microscópio óptico binocular
Modelo anatômico do sistema circular
Modelo anatômico humano muscular Televisor 29" tc 29 kl 05/04 marca panasonic
Torso humano bissexual com 24 partes

LABORATÓRIO DE QUÍMICA

Agitador de Tubos
Agitador Magnético com aquecimento macro - 220 V (Quimis)
Balança analítica elétrica 110/220V digital
Bomba a vácuo e pressão
Capela para exaustão de gases (P.V.C rígido) 150cm
Chuveiro de emergência lava-olhos
Destilador de parede 110/220V 2 litros/hora (Nova Técnica)
Manta aquecedora – (Quimis)
Medidor de pH de Bancada (Tecnopon)
Medidor de Ponto de Fusão – Modelo PFM II (Tecnopon)
Purificador de água – Osmose Reversa (Gahaka)
Turbidímetro
Viscosímetro rotativo microprocessado
Termômetro digital infravermelho
Condutivímetro digital
Turbidímetro
Colorímetro
pH-metro portátil digital
Evaporador rotativo
Estufa de esterilização
Forno Mufla

LABORATÓRIO DE FÍSICA

Amperímetro didático CG/CA
Amperímetro didático CC/CA
Bobina, 200 espiras, 1A, para transformador.
Bobina, 600 espiras, 1A, para transformador.
Bobina, 1.200 espiras, 1A, para transformador.
Bobina 1.800 espiras, 1A, para transformador.
Calorímetro de água, 500 ml
Capacitor didático
Cilindro de ferro com olhal
Cilindro de alumínio com olhal
Conjunto para lançamento horizontal
Cronômetro digital
Cuba de Arquimedes
Cuba de ondas
Disco ótico
Dinamômetro, 100 gf.
Ebulidor pequeno
Esfera com borne para pêndulo
Fonte de alimentação CC/CA regulada de 0 a 25 V - CC e 0 a 130 V – CA
Fonte de luz tubular
Gerador eletrostático de correia, tipo Van de Graff- Capacidade para 220
KMiliamperímetro CC/CA, escala 0 a 500 ma
Miliamperímetro CC, 500-0-500 ma
Modelo de lente planocôncava
Modelo de lente planoconvexa
Mola helicoidal
Núcleo magnético em forma de barra com suporte
Núcleo magnético em forma de U
Paquímetro de aço com 200 mm com dupla escala em milímetro e em
Polegada
Painel acrílico para associações de resistores
Plano inclinado metálico com escala milimetrada
Resistor, 200W, 40 OHMS
Resistor, 200W, 50 OHMS
Resistor, 200W, 100 OHMS
Roldana simples com cabo de metal fixado em mancalcônico
Tubo de alumínio para dilatação dos sólidos
Tubo de ferro para dilatação dos sólidos
Tubo de latão para dilatação dos sólidos
Tubo de Torricelli de vidro
Voltímetro didático CC, escala de 0 a 5V
Voltímetro didático CC, escala de 0 a 30V
Voltímetro didático CA, escala de 0 a 150V
Voltímetro didático CA, escala de 0 a 250 V

LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

40 Microcomputadores Core i3, 1 TB HD, 4 GB de memória RAM , todos interligados a Internet com Sistema Operacional Windows 7, 1 switch, cadeiras para usuários/professor, mesa para professor, quadro branco, 40 mesas/bancada para computadores.

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

Biorreator - Fermentador
Cuba de Eletroforese Horizontal
Cuba de Eletroforese Vertical
Fonte de Eletroforese
Purificador de Água Osmose Reversa
Incubadora de Piso Shaker
Ultra Freezer
Destilador de Água
Microscópio Óptico Binocular
Microscópio Óptico Monocular
Espectrofotômetro
pHmetro
Balança Analítica
Termociclador Vórtex
Densímetro Eletrônico
Centrífuga Refrigerada
Refrigerador Duplex Frigobar
Dessecador de sílica Fogão à Gás, 4 bocas
Homogeneizador de Amostras Forno Microondas
Dornas em aço inox Autoclave Vertical
Homogeneizador
Misturador Mecânico
Agitador Magnético
Multiprocessador de Alimentos
Pipeta Semi-Automática Monocanal, 100, 200, 1000 e 5000ul
Pipeta Semi-Automática Multicanal, 10 e 200ul
Nobreak
Bidestilador de Água
Bancada de Fluxo Laminar
Jarra Anaeróbia
Lâmpada ultra violeta
Compressor de Ar Barrilete 50 L Moenda
Barrilete 10 L
Contador de Colônia
Manta Aquecedora
Banho-Maria
Estufa
Aparelho de Ultrassom
Lavador Automático de Pipetas
Incubadora BOD

Transluminador UV
Sistema de Fotodocumentação (Biologia Molecular)
Armário de madeira
Armário de EPI Computador

VIVEIRO FLORESTAL

Minijardim clonal, casa de vegetação, casa de sombra e área de crescimento a céu aberto (todos com sistema de irrigação automatizado), depósito de insumos, ferramentas e agroquímicos, sala de beneficiamento e armazenamento de sementes e escritório.

LABORATÓRIO DE PROPRIEDADES DA MADEIRA / DENDROLOGIA

Estufa de secagem com circulação e renovação de ar
Maquina universal de ensaios – 10 Ton
Termômetro digital laser
Bomba de vácuo
Termohigrometro digital
Autoclave
Medidor de umidade portátil
Câmara climática
Forno mufla
Balança precisão 500 gramas
Podão com cabo extensor
Tesouras de poda
Estufa para secagem de material botânico
Hipsômetro eletrônico
Clinômetro de Suunto
Clinômetro de Abney
Suta 80mm
Suta 50mm
Prensa para amostra vegetal;

LABORATÓRIO DE SOLOS

Agitador de tubos
Agitador magnético com aquecimento macro-220 v
Balança analítica 110 / 220 v, digital (200.g)
Banho maria 110 / 220 v, retangular c/ 04 bocas
Bomba a vácuo (pressão)
Capela para exaustão de gases (pvc rígido)150 cm.
Centrifugador digital 110 / 220 v (com capac. p/ 06 tubos)
Chuveiro de emergência
Destilador de parede 110 / 220 v (cap dest 2 litros / hora)
Estufa p/ secagem (circulação forçada)
Fotômetro de gás, 220 v (Ba, K, Na e Li),
Lavador de pipetas
Macropipetador Digimax (0 a 100.ml)

Manta aquecedora
pHmetro de bancada (Tecnopon)
Medidor de ponto de fusão (Tecnopon)
Purificador de água de (osmose reversa)
Turbidímetro
Viscosímetro

LABORATÓRIO DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E FLORESTAL

Arado de disco
Arado de Aiveca
Subsolador Sulcador
Batedeira de cereais
Broca perfurador
Carreta agrícola
Colhedora de forragens
Cultivador
Distribuidor de calcário e esterco
Grade aradora
Grade destorroadora e niveladora
Perfurador de solo
Picadeira e ensiladeira de forragens
Plataforma transportadora
Pulverizador de barras
Pulverizador Costal Manual

LABORATÓRIO DE DESENHO E TOPOGRAFIA

Balizas de ferro 220 cm;
Bússolas simples Marca Germani
Barômetro Altímetro – Marca Ota
Bússolas de Agrimensor c/ tripé – Marca Ushikata
Curvímetro
Tecnígrafo marca Cortin mod 79
Estojo de Normógrafo de aranha com 11 réguas
Réguas em madeira
Esquadros em acrílico
Réguas “T” (40 unidades) em madeira e acrílico
Mira falante de encaixe, normal e invertida
Mapoteca de aço c/ 5 gavetas;
Nível de Luneta Bipartida com tripé
Planímetro PZO Warszawa
Teodolito PZOT-6 com tripé;
Nível Wild (Leica) automático PRS;
Mesa para desenho mod. Prancheta marca Kastrup
Teodolito – mon (Te Ni3) (Seis Unidades)
Nível – mon (Ni – C4) – (sete unidades)
Teodolito – mon – Te – B 43/A (360°);
Estação Total marca/modelo “Topcon - GTS – 212” (Eletronic Total Station) c/ tripé,

3 prismas;

Estação Total marca/modelo “Topcon – ES” com tripé e prisma;

Receptor GNSS (GPS) do tipo “Navegação” GARMIM – ETREX (cinco unidades);

Receptor GNSS (GPS) do tipo geodésico, Hipper, mod/marca Trimble com coletora, antena e tripé;

Computadores do tipo “Desktop”, Dell, 2gb mem. RAM e 500 gb HD (15 unidades);

Estereoscópio de espelho mod. mesa (6 unidades).