



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

**Jataí – GO
Maio de 2012**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

EDWARD MADUREIRA BRASIL
Reitor

ERIBERTO FRANCISCO BEVILAQUA MARIN
Vice-Reitor

SANDRAMARA MATIAS CHAVES
Pró-Reitora de Graduação

DIVINA DAS DORES DE PAULA CARDOSO
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

ORLANDO AFONSO VALLE DO AMARAL
Pró-Reitor de Administração e Finanças

ANSELMO PESSOA NETO
Pró-Reitor de Extensão e Cultura

JEHLIN ANTÔNIO ABRAÃO
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos

ERNANDO MELO FILIZZOLA
Pró-Reitor de Assuntos da Comunidade Universitária

CÂMPUS JATAÍ - UFG

WAGNER GOUVÊA DOS SANTOS

Diretor

ALESSANDRO MARTINS

Vice-Diretor

ROBSON SCHAFF CORRÊA

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Florestal

DANIVAL VIEIRA DE FREITAS

Vice-Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Florestal

Curso de Engenharia Florestal

Universidade Federal de Goiás – Câmpus Jataí
Rod BR 364 KM 192 - Setor Parque Industrial nº 3800
Caixa Postal 03
CEP 75801-615- Jataí – Goiás
Telefone (64) 3606 8298
Fax (64) 3606 8201

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

Designado pela Portaria do CAJ/UFG nº 112/2012

Docentes

Robson Schaff Corrêa
(Presidente)

Carlos Rogério Andrade
(Vice-Presidente)

Christiano Peres Coelho

Daniela Pereira Dias

Danival Vieira de Freitas

Thelma Shirlen Soares

Wendy Carniello Ferreira

Assistente Administrativo

Luana Roberta de Souza Bueno

SUMÁRIO

I Apresentação do Projeto.....	1
1.1 Identificação do Curso.....	1
1.2 Introdução.....	1
II Objetivos	2
2.1 Objetivo Geral.....	2
2.2 Objetivos Específicos	2
III Princípios Norteadores para a Formação do Profissional	3
3.1 Prática Profissional.....	3
3.1.1 Legislação Profissional	3
3.1.2 Regulamentação Profissional.....	3
3.2 Formação Técnica.....	5
3.3 Formação Ética e a Função Social do Profissional	6
3.3.1 Código de Ética Profissional do Engenheiro Florestal	6
3.4 Articulação entre Teoria e Prática.....	7
3.5 Interdisciplinaridade	7
IV Expectativas da Formação do Profissional	8
4.1 Perfil do Curso.....	8
4.2 Perfil do Egresso.....	8
4.3 Habilidades do Egresso	8
V Estrutura Curricular	10
5.1 Matriz Curricular.....	13
5.2 Distribuição da Carga Horária	16
5.3 Ementário das Disciplinas.....	18
5.3.1 Disciplinas Obrigatórias	18
5.3.2 Disciplinas Optativas.....	84
5.4 Sugestão de Fluxo para Matriz Curricular	96
5.5 Atividades Complementares	98
VI Política e Gestão de Estágio Curricular	99
VII Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia.....	100
VIII Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	100
IX Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	101
X Política de Qualificação de Docentes e Servidores Técnico-Administrativos	101
XI Sistema de Avaliação do Projeto de Curso	102
XII Referências	104

I APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Área de conhecimento: Ciências Agrárias

Modalidade: Presencial

Grau acadêmico: Bacharelado

Título a ser conferido: Bacharel

Curso: Engenharia Florestal

Habilitação: Engenheiro Florestal

Carga horária do curso: 4508 horas

Unidade responsável pelo curso: Câmpus Jataí

Turno de funcionamento: Integral (matutino e vespertino)

Número de vagas: 50 vagas/ano

Duração do curso em semestres: mínimo 10 (dez) e no máximo 16 (dezesesseis) semestres letivos.

Forma de ingresso ao curso: Processo Seletivo da UFG

1.2 INTRODUÇÃO

O Curso de Engenharia Florestal do Câmpus Jataí (CAJ) da Universidade Federal de Goiás (UFG) foi criado no ano 2008 no âmbito do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) instituído pelo Decreto Presidencial nº 6.096/2007.

Este PPC foi elaborado visando atender às exigências das Diretrizes Curriculares para Cursos de Graduação do Ministério da Educação (Resolução CNE/CES nº 03/2006) e especificidades em que se insere o CAJ/UFG, reunindo estudos e reflexões que explicita as linhas mestras, as políticas e orientações que nortearão o curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFG.

Ressalta-se que a primeira versão do PPC do Curso de Engenharia Florestal do CAJ UFG foi elaborada por professores do curso de Agronomia do CAJ UFG. Com a contratação de novos docentes com formação em áreas afins à Engenharia Florestal, criou-se o Núcleo Docente Estruturante (NDE), cuja função foi a de propor a reformulação da grade curricular e de estabelecer os princípios norteadores da

formação profissional, priorizando sempre a qualidade da formação técnica e humana dos egressos.

Neste projeto foram estabelecidos princípios que contemplam a tríade: ensino, pesquisa e extensão, visando articular ações dos docentes e dos discentes para consolidação e ampliação do setor florestal em toda a região. As ações atenderão as carências do setor direcionando a sustentação do desenvolvimento social, econômico e ambiental, com vistas à formação de profissionais que atendam as demandas da sociedade.

II OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Os objetivos do curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG baseiam-se em competências gerais e específicas necessárias para o desempenho profissional do Engenheiro Florestal e englobam as competências e habilidades para atuarem em empreendimentos que incluem desde a conservação até a produção e a utilização dos recursos naturais renováveis. O profissional da Engenharia Florestal, formado pelo CAJ/UFG, deverá atuar com ética visando o bem-estar e o desenvolvimento do homem, em suas diversas dimensões, sempre em harmonia com o meio ambiente, fomentando a sustentabilidade ambiental e individual dos componentes da natureza, (Art. 8 do Código de Ética do Engenheiro Florestal). Deverá, ainda, direcionar esforços para levar ao mercado de trabalho, profissionais com sólida formação que sejam criativos, críticos e democráticos, singulares, mas respeitadores da pluralidade e com responsabilidade ambiental.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG são formar profissionais com habilidades para:

- Aplicar os princípios de avaliação e planejamento do uso dos recursos florestais para a contínua produção de bens e serviços;
- Motivar ações reflexivas, críticas e comprometidas com a sustentabilidade ambiental;
- Contribuir para a construção do conhecimento científico em benefício da sociedade buscando integração com as demais áreas do conhecimento.

III PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

O exercício responsável do profissional da Engenharia Florestal é regido por dispositivos legais (Lei nº 5.194 de 1966, Resolução CONFEA/CREA nº 1.010 de 2005, Parecer CNE/CES nº 308 de 2004) que tratam desde a regulamentação das atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais, até o requerimento de registro profissional. Além da questão legal relacionada à formação do Engenharia Florestal, aspectos da formação técnica e ética, da articulação entre conteúdos teóricos e práticos, da interdisciplinaridade e da função social deste profissional apresentados nos itens 3.1.1 e 3.1.2 que tratam da legislação e regulamentação do profissional da área de Engenharia Florestal.

3.1 PRÁTICA PROFISSIONAL

O mercado de trabalho para o profissional da Engenharia Florestal oferece diversas oportunidades, que tendem a aumentar com o avanço das práticas conservacionistas e com o aumento da produção florestal.

O Engenheiro Florestal formado no CAJ/UFG poderá atuar em órgãos governamentais, instituições de ensino superior, institutos de pesquisa, empresas públicas e privadas, indústrias químicas e madeireiras (de celulose, de papel, moveleira e madeira processada, etc); parques e reservas ecológicas, secretarias, fundações e consultorias ou como empreendedor, conforme habilidades do egresso citadas no item 4.3.

3.1.1 Legislação Profissional

Os Engenheiros Florestais diplomados estão amparados pela Lei nº 5.194 de 1966 que regula o exercício das profissões associadas ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

O Engenheiro Florestal deve requerer seu registro profissional junto ao CREA, em qualquer Unidade da Federação, onde vai gozar das atribuições regulamentadas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), na sua Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 (Artigo 10) e Resolução nº 1010 de 22 de agosto de 2005, no Anexo II – Campo da Engenharia Florestal.

3.1.2 Regulamentação Profissional

A Resolução CONFEA/CREA nº 1.010/2005 regulamenta as atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no

Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional. As atribuições são divididas nos seguintes campos de atuação:

- Geociências aplicadas: sistemas, métodos, uso e aplicações da topografia e da cartografia; aerofotogrametria, sensoriamento remoto, fotointerpretação, georreferenciamento; planejamento urbano e regional no âmbito da engenharia florestal; ordenamento territorial agrossilvipastoril; cadastro técnico de imóveis rurais para fins florestais; agrometeorologia e climatologia agrícola.

- Agrologia, dasologia e fitologia: ecossistemas das florestas nativas, de biomas e de reflorestamentos; gênese, classificação, física, uso, manejo e conservação dos solos; métodos silviculturais, crescimento, manejo e produção florestal; química agrícola, fertilizantes, corretivos e inoculantes; nutrição de plantas, processos de cultivo, manejo e condução de florestas; fitotecnia com ênfase em sistemas agrosilvipastoris, microbiologia, fitopatologia, fitossanidade e controle biológico na área floresta; dendropatologia, dendrocirurgia, receitas e receituário agrônomo florestal.

- Engenharia e tecnologias florestais: tecnologia da madeira, estruturas de madeira, construções rurais, edificações e instalações para fins florestais; instalações elétricas em baixa tensão para fins silviculturais de pequeno porte; estradas rurais; hidráulica, irrigação e drenagem, barragens e obras de terra; hidrologia aplicada ao manejo integrado de bacias hidrográficas; recursos energéticos florestais, fontes e conservação de energia de recursos naturais renováveis; máquinas, equipamentos e mecanização na engenharia e na tecnologia florestal; tecnologia de ambientação e manejo de plantas e da fauna silvestres; viveiros florestais, reflorestamento, formação, manejo, proteção, utilização e colheita de florestas; sistemas e métodos de arborização. arborismo. fitofisionomia paisagística urbana, rural e ambiental; biotecnologia, melhoramento florestal, silvimetria, fitometria, inventário florestal, colheita, estoque e transporte de produtos florestais; industrialização e tecnologia da transformação de produtos e subprodutos de origem florestal; produtos madeiráveis e não-madeiráveis oriundos das florestas.

- Meio ambiente: avaliação de impactos ambientais e controle da poluição em florestas, manejo e recuperação de ecossistemas degradados; sistemas e métodos de manejo, gestão, avaliação, monitoramento, proteção, mitigação, manutenção, recuperação, aproveitamento racional, recuperação e preservação de florestas, ecossistemas e recursos naturais renováveis; conservação e proteção do patrimônio público e valores culturais e sócio-econômicos associados à floresta e meio ambiente; biossegurança. inspeção, defesa, controle e vigilância fitossanitária florestal; fiscalização dos sistemas de produção e dos produtos florestais, certificação,

licenciamento, classificação e rastreabilidade de produtos e subprodutos florestais; zoneamento e viabilização sócio-ambiental, plano diretor florestal, avaliações florestais e ambientais.

- Socioeconomia florestal: política florestal, concessões florestais, inventários, licenciamentos e outorgas, relativos a meios florestais; empreendimentos florestais, seus serviços e transformação de seus produtos e subprodutos; gestão de empreendimentos e programas florestais, administração agro-florestal industrial; socioeconomia e mercado rural e florestal, economia florestal, comercialização e marketing de produtos e subprodutos florestais.

3.2 FORMAÇÃO TÉCNICA

O profissional formado em Engenharia Florestal deve possuir visão integral, contemplando formação científica, técnica, ética e cultural para conciliar desenvolvimento industrial e tecnológico com conservação e preservação do ambiente natural.

A inclusão da disciplina Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no currículo, por meio do Decreto nº. 5.626/2005 que regulamenta a Lei nº. 10.436/2002, e o art. 18 da Lei 10.098/2000, representa mais uma forma de inclusão social e aprendizado. Neste mesmo sentido, a inclusão do conteúdo “Formação e desenvolvimento da sociedade rural”, na ementa da disciplina Comunicação e Extensão Florestal, objetiva tratar da educação das relações étnico-raciais, bem como do tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº. 01/2004.

Com a demanda crescente por produtos de origem florestal, o Engenheiro Florestal possui grande importância na sociedade, considerando que o Brasil detém grandes áreas de florestas nativas e plantadas, as últimas com altíssima produtividade. Este contexto, aliado a conjuntura nacional/internacional para com o meio ambiente, faz com que o curso promova a educação ambiental de modo transversal, contínuo e permanente. A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº. 9.795/1999 e regulamentada pelo Decreto nº. 4.281/2002, contempla processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. No Curso, as atividades de valoração do meio ambiente estão contempladas nas disciplinas obrigatórias de Ecologia Básica, Dendrologia, Ecologia Florestal, Gestão de Resíduos Florestais, Conservação dos

Recursos Naturais, Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas, Política e Legislação Florestal, Incêndios Florestais, Perícias e Avaliação de Impactos Ambientais, Manejo de Florestas Nativas e de Recuperação de Áreas Degradadas, além das disciplinas optativas de Educação e Interpretação Ambiental, Gestão de Unidades de Conservação, Gestão e Manejo Florestal Comunitário e de Manejo da Fauna. Todas estas disciplinas fazem com que o aluno trabalhe a educação ambiental de forma ampla, transversal, contínua e permanente.

Diante do exposto, os Engenheiros Florestais formados no CAJ/UFG serão capazes de: avaliar o potencial biológico dos ecossistemas florestais; planejar e organizar o aproveitamento racional e de forma sustentável desses ecossistemas e garantir sua perpetuação com a manutenção de diferentes formas de vida.

3.3 FORMAÇÃO ÉTICA E A FUNÇÃO SOCIAL DO PROFISSIONAL

O curso de Engenharia Florestal propõe uma formação comprometida com os valores éticos, morais e sociais, interagindo de maneira harmônica com os vários segmentos da comunidade local, regional e nacional.

A função do Engenheiro Florestal vai além do manejo dos recursos naturais, dada a necessidade de trabalhar com pessoas, explicar e legitimar seu trabalho na sociedade, pois os problemas com perda e degradação de ecossistemas passam, sobretudo, pela área sócio-política e não apenas tecnológica. Dessa forma, os processos e as estruturas que formam e definem a relação entre a sociedade e as florestas necessariamente são atribuições referentes ao profissional da Engenharia Florestal.

3.3.1 Código de Ética Profissional do Engenheiro Florestal

O Código de Ética Profissional do Engenheiro Florestal foi elaborado pela Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais (SBEF), conforme art. 27, letra n, da Lei 5.194/66, de 24 de dezembro de 1966. Este documento tem como base o Código de Ética do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro-Agrônomo, em vigor, conforme Resolução 1002/2002 do CONFEA/CREA.

O Código de Ética Profissional do Engenheiro Florestal enuncia os fundamentos éticos e as condutas necessárias à boa e honesta prática da profissão de Engenheiro Florestal, e relaciona direitos da natureza e direitos e deveres dos profissionais. A prática da profissão de Engenheiro Florestal passa pelos princípios éticos aos quais os profissionais devem pautar sua conduta no objetivo da profissão e da eficácia profissional.

O Engenheiro Florestal no exercício de sua profissão possui deveres ante ao ser humano e a seus valores; ante a profissão; nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores; nas relações com os demais profissionais e ante ao meio. O Código de Ética Profissional ainda indica quais as condutas são vedadas, os direitos da natureza, os direitos coletivos e individuais, além das infrações éticas que por ventura possam ocorrer.

3.4 ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

A transdisciplinaridade propõe avanços na construção de uma nova visão social, que considera os avanços científicos e os desafios do mundo contemporâneo. Porém, vale ressaltar que integrar as várias disciplinas e campos de conhecimento, e promover o rompimento das estruturas de cada uma delas, é uma tarefa que demanda um enorme esforço, considerando que a sociedade cada vez mais exige a divisão do trabalho, a fragmentação do saber e a predominância das especializações.

A relação entre os conteúdos teóricos e práticos será buscada visando a articulação da produção do conhecimento no decorrer do curso. A aproximação das disciplinas do ciclo básico com as profissionalizantes será realizada por meio de disciplinas aplicadas, estágio curricular obrigatório e atividades complementares, de tal forma que se deseja minimizar as reprovações e a evasão acadêmica. O trabalho de conclusão de curso (TCC) também terá essa função, pois possibilita ao discente atividades de aplicação de conhecimentos adquiridos.

3.5 INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade é um instrumento importante na formação profissional do Engenheiro Florestal que está integrada com as mais diferentes áreas do saber humano e científico por meio dos componentes curriculares.

A formação profissional complementar proporciona formas de flexibilização do conhecimento entre as diversas áreas disciplinares, de forma a levar o discente a adquirir conhecimentos de outras áreas e a uma formação mais diversificada, porém sem perder de vista as aplicações específicas do profissional florestal.

No curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG, a formação interdisciplinar se dará por meio do incentivo à participação em projetos de pesquisa, programas de extensão e disciplinas optativas e de núcleo livre.

IV EXPECTATIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

4.1 PERFIL DO CURSO

O Engenheiro Florestal objetivado pelo Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG é o de um profissional: generalista, crítico, ético, inovador, com espírito de solidariedade; capaz de atender à demanda futura sem degradar as florestas naturais, com eficiência e eficácia da produção, da exploração e da conversão da matéria-prima; detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vive; consciente da necessidade de atuar com responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, e se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida em geral.

Assim sendo, o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG propõe um projeto que visa formar um egresso de sólida formação técnico-científica, sendo um agente de desenvolvimento florestal capaz de analisar criticamente a realidade e elaborar propostas inovadoras e adaptadas ao contexto social, econômico e ambiental. Além disso, este profissional será portador de compromissos éticos com os agentes sociais com os quais se relaciona no exercício profissional.

4.2 PERFIL DO EGRESSO

O graduado em Engenharia Florestal do CAJ/UFG deverá estar preparado para desenvolver e executar projetos de interesses socioeconômicos que envolvam o descobrimento de novos conhecimentos e tecnologias. Ou seja, ser capaz de equilibrar as demandas da sociedade com as possibilidades produtivas de uma floresta, seja de uma região, de um estado ou de uma nação. Por fim, o Engenheiro Florestal deve ter consciência da importância da área em que vai atuar, para que possa utilizar os seus conhecimentos como um agente ativo e consciente frente às mudanças da nossa sociedade, principalmente na preservação da biodiversidade e das suas relações com o homem.

4.3 HABILIDADES DO EGRESSO

O Engenheiro Florestal formado pelo CAJ/UFG deverá estar apto a desenvolver as seguintes habilidades e competências:

- Ordenar recursos florestais, utilizando aqueles potencialmente disponíveis e as tecnologias socialmente adaptáveis;
- Possibilitar a ampliação da sustentabilidade do uso da terra, principalmente, com a consorciação de culturas agrícolas, pastagens e florestas;
- Realizar perícias, emitir e assinar laudos e pareceres técnicos;
- Aplicar os conceitos ecológicos ao manejo dos recursos naturais renováveis, com o objetivo de produzir bens e serviços associados com o setor florestal;
- Abranger o estudo dos princípios básicos e aplicados relativos ao manejo das florestas, tanto naturais como implantadas (reflorestamentos);
- Analisar as providências necessárias, tanto para a manutenção das florestas como para a sua multiplicação, visando aproveitar os benefícios ecológicos decorrentes da presença da floresta (proteção do solo, qualidade da água, paisagismo, recreação, etc.);
- Obter, de forma sustentada, os produtos florestais madeireiros e não madeireiros;
- Gerenciar as operações florestais necessárias para prevenir e combater o possível surgimento de problemas que possam perturbar o equilíbrio e o crescimento dos recursos florestais;
- Aplicar os conceitos básicos de recursos genéticos e melhoramento de espécies florestais, visando a produção racional de genótipos superiores para atender aos diversos fins;
- Atuar no aperfeiçoamento dos sistemas de produção de sementes e que incluem o manejo para maior produção, os métodos de colheita, de beneficiamento e de armazenamento, além dos testes de qualidade das sementes florestais;
- Determinar a qualidade da madeira, indicando os usos mais adequados para as diferentes espécies arbóreas existentes;
- Exercer atividades didático-pedagógicas;
- Desenvolver pesquisas em benefício da sociedade e, ser um eficiente agente de divulgação, via transferência de tecnologia.

Este conjunto de competências e habilidades credenciarão o egresso do Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG a atuar nos mais variados campos de exercício profissional nas áreas de: ciências ambientais, manejo florestal, silvicultura e tecnologia de produtos florestais.

V ESTRUTURA CURRICULAR

A proposta curricular do curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 03/2006, compreende três Núcleos de Conteúdos, quais sejam:

- Núcleo de Conteúdos Básicos;
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais; e
- Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

Para a definição das disciplinas e seus conteúdos, foram consideradas as áreas de atuação e os conhecimentos necessários para tal. Desta análise, e considerando a nomenclatura tradicional no âmbito acadêmico dos cursos de Engenharia Florestal no Brasil bem como a legislação que regulamenta o exercício do engenheiro florestal fiscalizado pelo sistema CONFEA/CREA, definiram-se as disciplinas que levariam à obtenção deste conhecimento as quais irão compor o Currículo do Curso. Neste mesmo estudo também foram identificadas disciplinas que comporiam a parte fixa e flexível do Curso e o enquadramento das mesmas como básicas, essenciais e específicas.

No Quadro 1 é apresentada a adequação da Estrutura Curricular do curso de Graduação em Engenharia Florestal do CAJ/UFG aos conteúdos citados nas diretrizes curriculares do CES/CNE para o curso.

Quadro 1. Comparação entre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Graduação em Engenharia Florestal e o Currículo Pleno Proposto.

Diretrizes Curriculares (Resolução CES/CNE nº 03/2006)	Proposta Curricular - Disciplinas
I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	
CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Biologia	Ecologia Básica Biologia e Zoologia Morfologia e Taxonomia Vegetal Anatomia Vegetal Bioquímica de Biomoléculas Genética Metabolismo Celular Fisiologia do Desenvolvimento Vegetal Fisiologia do Metabolismo Vegetal
Estatística	Introdução à Estatística
Expressão Gráfica	Desenho Técnico
Física	Física I Física II

Informática	Introdução à Computação
Matemática	Cálculo I Cálculo II
Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia Científica e Tecnológica
Química	Química Geral Química Analítica Química Orgânica Fundamental
II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	
CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Avaliação e Perícias Rurais	Perícias e Avaliação de Impactos Ambientais
Cartografia e Geoprocessamento	Topografia Geoprocessamento
Construções Rurais	Construções de Madeira
Comunicação e Extensão Rural	Comunicação e Extensão Florestal
Dendrometria e Inventário	Dendrometria Inventário Florestal
Economia e Mercado do Setor Florestal	Introdução à Engenharia Florestal Economia Florestal
Ecossistemas Florestais	Introdução à Engenharia Florestal Ecologia Florestal
Estruturas de Madeira	Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira Construções de Madeira
Fitossanidade	Microbiologia Agrícola Princípios de Entomologia Entomologia Florestal Patologia Florestal I Patologia Florestal II
Gestão Empresarial e Marketing	Administração Florestal Economia Florestal
Gestão dos Recursos Naturais Renováveis	Conservação dos Recursos Naturais Gestão de Resíduos Florestais
Industrialização de Produtos Florestais	Química da Madeira e Tecnologia de Celulose e Papel Produtos Florestais Produtos Energéticos da Madeira
Manejo de Bacias Hidrográficas	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas
Manejo Florestal	Colheita Florestal Manejo de Florestas Plantadas Manejo de Florestas Nativas
Melhoramento Florestal	Recursos Genéticos e Melhoramento Florestal

Meteorologia e Climatologia	Climatologia Agrícola
Política e Legislação Florestal	Política e Legislação Florestal
Proteção Florestal	Incêndios Florestais Patologia Florestal I Patologia Florestal II Princípios de Entomologia Entomologia Florestal
Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados	Perícias e Avaliação de Impactos Ambientais Recuperação de Áreas Degradadas
Recursos Energéticos Florestais	Produtos Energéticos da Madeira
Silvicultura	Mecanização Agrícola Sementes Florestais Dendrologia Propagação de Espécies Florestais Práticas Silviculturais Cultura de Espécies Florestais
Sistemas Agrossilviculturais	Sistemas Agroflorestais Práticas Silviculturais Cultura de Espécies Florestais
Solos e Nutrição de Plantas	Gênese e Mineralogia do Solo Física e Classificação do Solo Fertilidade do Solo
Técnicas e Análises Experimentais	Introdução à Estatística Estatística Experimental
Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais	Gestão de Resíduos Florestais Serraria, Secagem e Preservação da Madeira Produtos Florestais Química da Madeira e Tecnologia de Celulose e Papel Produtos Energéticos da Madeira
III. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	
CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Trabalho de Conclusão de Curso	Monografia e Seminário
Estágio Curricular Obrigatório	Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal
Outros Componentes Curriculares	Atividades Complementares
Conteúdo de Disciplinas Optativas	Biotecnologia Florestal Ciclagem de Nutrientes em Ecossistemas Florestais Ecofisiologia Florestal Educação e Interpretação Ambiental Gerenciamento da Indústria Madeireira Gestão de Unidades de Conservação Gestão e Manejo Florestal Comunitário Introdução à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS Manejo da Fauna Paisagismo e Silvicultura Urbana Painéis de Madeira Reconstituída Silvicultura Clonal

5.1 MATRIZ CURRICULAR

Para integralizar o currículo, os discentes do curso de Graduação em Engenharia Florestal do CAJ/UFG deverão cursar uma carga horária 3.632 horas-aula de Disciplinas Obrigatórias sendo 1.040 horas-aula de disciplinas do Núcleo Comum e 2592 horas-aula de disciplina do Núcleo Específico, 208 horas-aula de Disciplinas Optativas escolhidas entre as disciplinas optativas ofertadas pelo curso, além de cumprirem 160 horas de atividades complementares e 300 horas de Estágio Curricular Obrigatório, totalizando uma carga horária de 4.300 horas.

Além das disciplinas optativas, a integralização curricular requer que os discentes cursem uma carga horária de pelo menos 208 horas-aula de disciplinas do Núcleo Livre, escolhidas livremente entre as disciplinas desta categoria, ofertadas pelo CAJ, abrangendo diversas áreas do conhecimento.

No Quadro 2 encontram-se as disciplinas obrigatórias e optativas do curso, juntamente com os pré-requisitos, carga horária e informações referentes ao núcleo.

Quadro 2. Disciplinas da matriz curricular do curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG, indicando o curso responsável pela disciplina, carga horária, pré-requisitos, núcleo e natureza a que a mesma pertence.

Disciplina	Unidade Responsável*	Pré-requisito(s)	CH. Semestral		CHT	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
1. Biologia e Zoologia	BIO	-	32	32	64	Comum	Obrigatória
2. Cálculo I	MAT	-	64	0	64	Comum	Obrigatória
3. Ecologia Básica	EFL	-	32	32	64	Comum	Obrigatória
4. Física I	FIS	-	48	0	48	Comum	Obrigatória
5. Introdução à Computação	COM	-	16	32	48	Comum	Obrigatória
6. Introdução à Engenharia Florestal	EFL	-	32	0	32	Específico	Obrigatória
7. Metodologia Científica e Tecnológica	EFL	-	32	0	32	Comum	Obrigatória
8. Química Geral	QUI	-	32	0	32	Comum	Obrigatória
9. Cálculo II	MAT	Cálculo I	64	0	64	Comum	Obrigatória
10. Desenho Técnico	AGRO	-	16	16	32	Comum	Obrigatória
11. Física II	FIS	Física I	48	0	48	Comum	Obrigatória
12. Gênese e Mineralogia do Solo	AGRO	-	48	16	64	Específico	Obrigatória
13. Morfologia e Taxonomia Vegetal	BIO	-	32	32	64	Comum	Obrigatória
14. Química Analítica	QUI	-	48	16	64	Comum	Obrigatória
15. Química Orgânica Fundamental	QUI	-	16	16	32	Comum	Obrigatória
16. Topografia	AGRO	-	32	32	64	Específico	Obrigatória
17. Anatomia Vegetal	BIO	Morfologia e Taxonomia Vegetal	32	32	64	Comum	Obrigatória

18. Bioquímica de Biomoléculas	BIO	Química Orgânica Fundamental	48	16	64	Comum	Obrigatória
19. Dendrologia	EFL	Morfologia e Taxonomia Vegetal	32	32	64	Específico	Obrigatória
20. Física e Classificação do Solo	AGRO	Gênese e Mineralogia do Solo	48	16	64	Específico	Obrigatória
21. Geoprocessamento	AGRO	Desenho Técnico	32	32	64	Específico	Obrigatória
22. Introdução à Estatística	EFL	Cálculo I	32	16	48	Comum	Obrigatória
23. Mecanização Agrícola	AGRO	Física I	48	16	64	Específico	Obrigatória
24. Ecologia Florestal	EFL	Ecologia Básica	48	16	64	Específico	Obrigatória
25. Estatística Experimental	EFL	Introdução à Estatística	48	16	64	Específico	Obrigatória
26. Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira	EFL	Anatomia Vegetal	32	32	64	Específico	Obrigatória
27. Fisiologia do Desenvolvimento Vegetal	BIO	Bioquímicas de Biomoléculas	32	16	48	Comum	Obrigatória
28. Genética	BIO	Biologia e Zoologia	64	0	64	Comum	Obrigatória
29. Metabolismo Celular	BIO	Bioquímica de Biomoléculas	32	16	48	Comum	Obrigatória
30. Microbiologia Agrícola	AGRO	Biologia e Zoologia	32	16	48	Específico	Obrigatória
31. Princípios de Entomologia	AGRO	Biologia e Zoologia	16	32	48	Específico	Obrigatória
32. Dendrometria	EFL	Introdução à Estatística	48	16	64	Específico	Obrigatória
33. Fertilidade do Solo	AGRO	Física e Classificação do Solo + Química Analítica	32	32	64	Específico	Obrigatória
34. Fisiologia do Metabolismo Vegetal	BIO	Fisiologia do Desenvolvimento Vegetal	32	16	48	Comum	Obrigatória
35. Gestão de Resíduos Florestais	EFL	Ecologia Básica	48	0	48	Específico	Obrigatória
36. Patologia Florestal I	AGRO	Microbiologia Agrícola	16	32	48	Específico	Obrigatória
37. Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	EFL	Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira	32	16	48	Específico	Obrigatória
38. Sementes Florestais	EFL	Ecologia Florestal + Fisiologia do Desenvolvimento Vegetal	32	16	48	Específico	Obrigatória
39. Climatologia Agrícola	AGRO	Fisiologia do Metabolismo Vegetal	32	16	48	Específico	Obrigatória
40. Conservação dos Recursos Naturais	EFL	Ecologia Florestal	48	16	64	Específico	Obrigatória
41. Entomologia Florestal	AGRO	Princípios de Entomologia	16	32	48	Específico	Obrigatória
42. Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	EFL / AGRO	-	32	32	64	Específico	Obrigatória
43. Inventário Florestal	EFL	Dendrometria	48	16	64	Específico	Obrigatória
44. Patologia Florestal II	AGRO	Patologia Florestal I	16	32	48	Específico	Obrigatória
45. Propagação de Espécies Florestais	EFL	Sementes Florestais	32	32	64	Específico	Obrigatória
46. Economia Florestal	EFL	Cálculo II	48	16	64	Específico	Obrigatória
47. Política e Legislação Florestal	EFL	Conservação dos Recursos Naturais	32	16	48	Específico	Obrigatória
48. Química da Madeira e Tecnologia de Celulose e Papel	EFL	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	32	32	64	Específico	Obrigatória
49. Recursos Genéticos e Melhoramento Florestal	EFL	Genética	48	16	64	Específico	Obrigatória

50. Serraria, Secagem e Preservação da Madeira	EFL	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	48	16	64	Específico	Obrigatória
51. Práticas Silviculturais	EFL	Propagação de Espécies Florestais	32	32	64	Específico	Obrigatória
52. Colheita Florestal	EFL	Mecanização Agrícola	48	16	64	Específico	Obrigatória
53. Cultura de Espécies Florestais	EFL	Práticas Silviculturais	48	16	64	Específico	Obrigatória
54. Incêndios Florestais	EFL	Climatologia Agrícola	32	16	48	Específico	Obrigatória
55. Manejo de Florestas Plantadas	EFL	Inventário Florestal	48	16	64	Específico	Obrigatória
56. Perícias e Avaliação de Impactos Ambientais	EFL	Política e Legislação Florestal	48	16	64	Específico	Obrigatória
57. Produtos Florestais	EFL	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	48	16	64	Específico	Obrigatória
58. Sistemas Agroflorestais	EFL	Práticas Silviculturais	48	16	64	Específico	Obrigatória
59. Administração Florestal	EFL	Política e Legislação Florestal	48	16	64	Específico	Obrigatória
60. Comunicação e Extensão Florestal	EFL	Metodologia Científica e Tecnológica	48	0	48	Específico	Obrigatória
61. Construções de Madeira	EFL	Serraria, Secagem e Preservação da Madeira + Desenho Técnico	32	16	48	Específico	Obrigatória
62. Manejo de Florestas Nativas	EFL	Inventário Florestal	32	16	48	Específico	Obrigatória
63. Produtos Energéticos da Madeira	EFL	Química da Madeira e Tecnologia de Celulose e Papel + Serraria, Secagem e Preservação da Madeira	48	16	64	Específico	Obrigatória
64. Recuperação de Áreas Degradadas	EFL	Práticas Silviculturais	32	32	64	Específico	Obrigatória
65. Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal	EFL	100% de aprovação nas disciplinas obrigatórias do Núcleo Comum + 70% de aprovação nas disciplinas obrigatórias do Núcleo Específico	0	300	300	Específico	Obrigatória
66. Monografia e Seminário	EFL	100% de aprovação nas disciplinas obrigatórias do Núcleo Comum + 70% de aprovação nas disciplinas obrigatórias do Núcleo Específico	32	0	32	Específico	Obrigatória
67. Biotecnologia Florestal	EFL	Recursos Genéticos e Melhoramento Florestal	48	16	64	Específico	Optativa
68. Ciclagem de Nutrientes em Ecossistemas Florestais	EFL	Ecologia Florestal	32	32	64	Específico	Optativa
69. Ecofisiologia Florestal	EFL	Fisiologia do Metabolismo Vegetal	32	16	48	Específico	Optativa
70. Educação e Interpretação Ambiental	EFL	-	16	16	32	Específico	Optativa
71. Gerenciamento da Indústria Madeireira	EFL	Serraria, Secagem e Preservação da Madeira	32	16	48	Específico	Optativa
72. Gestão de Unidades de Conservação	EFL	Ecologia Florestal	32	16	48	Específico	Optativa
73. Gestão e Manejo Florestal Comunitário	EFL	Dendrometria	32	16	48	Específico	Optativa
74. Introdução à Língua	LET	-	64	0	64	Específico	Optativa

Brasileira de Sinais - LIBRAS							
75. Manejo da Fauna	EFL	Ecologia Básica	32	16	48	Específico	Optativa
76. Painéis de Madeira Reconstituída	EFL	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	32	16	48	Específico	Optativa
77. Paisagismo e Silvicultura Urbana	EFL	Dendrologia	48	16	64	Específico	Optativa
78. Silvicultura Clonal	EFL	Práticas Silviculturais	48	16	64	Específico	Optativa

*Em que: AGRO = Agronomia; BIO = Ciências Biológicas; COM = Ciências da Computação; EFL = Engenharia Florestal; FIS = Física; MAT = Matemática; QUI = Química.

5.2 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

A graduação na UFG segue alguns preceitos didáticos-pedagógicos, dentre os quais está a utilização de práticas pedagógicas inovadoras (UFG/PRODIRH, 2011). Estas práticas consideram, dentre outras, o uso de ferramentas de aprendizagem em rede, as quais consideram que “os ambientes virtuais criam espaço para novas mediações pedagógicas, possibilitando o desenvolvimento da autoaprendizagem e da inter-aprendizagem por meio de computadores, e-mails, fórum, chat, lista de discussão, portfólios, sites, homepages, vídeo e teleconferências”.

Esta utilização é também tratada na Portaria nº 4059/2004, que prevê que esta modalidade semipresencial pode envolver atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem desde que não ultrapassem 20% da carga horária total do curso e que as avaliações sejam presenciais. Além disto, esta portaria prevê a inserção do plano de ensino de todas as disciplinas, que venham a fazer uso destas ferramentas, na Pasta Eletrônica do Sistema SAPIEns.

Assim, baseado nas legislações acima citadas, todas as disciplinas da grade curricular do Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG poderão fazer uso de tais ferramentas, desde que obedeçam todas as legislações aplicáveis e que utilizem no máximo 20% da carga horária total da disciplina (exceto para as disciplinas ‘Monografia e Seminário’ e ‘Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal’), devendo constar a utilização no Plano de Ensino de cada disciplina, o qual deve ser entregue aos alunos nos 15 primeiros dias de aula (Resolução CONSUNI nº 06/2002).

O Quadro 3 apresenta a distribuição da carga horária de disciplinas, segundo a proposta do Projeto Pedagógico do Curso para o curso de Graduação em Engenharia Florestal e a carga horária mínima prevista para as Atividades Complementares.

Quadro 3. Carga Horária das Disciplinas por Núcleo

Componente Curriculares	Carga Horária	
	Hora-aula	%
Núcleo Comum (NC)	1040	23,1
Núcleo Específico Obrigatório (NEOB)	2892	64,2
Núcleo Específico Optativo (NEOP)	208	4,6
Núcleo Livre (NL)	208	4,6
Atividades complementares (AC)	160	3,5
Carga Horária Total (CHT)	4508	100,0

5.3 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

5.3.1 Disciplinas Obrigatórias

BIOLOGIA E ZOOLOGIA

Ementa: Estrutura e função celular. Noções básicas de embriologia, diferenciação celular e formação de tecidos animal. Introdução e importância da Zoologia: diversidade dos seres vivos. Características gerais do Reino Protista com enfoque no ciclo de vida. Características gerais das primeiras linhagens do Reino Animal, enfocando: origem, evolução e biologia das formas: *Platyhelminthes*, *Aschelminthes* (nematóides), *Mollusca*, *Annelida*, *Arthropoda*, *Pisces*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves* e *Mammalia*.

Bibliografia Básica:

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p.

POUGH, F.H. **A vida dos vertebrados**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 699p.

STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. **Zoologia geral**. 6 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991. 816p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L.M., RIBEIRO-COSTA, C.S., MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p.

ORR, R.T. **Biologia dos vertebrados**. São Paulo: Roca, 1986, 508p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. São Paulo: UNESP/ FAPESP, 1994. 285p.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Roca, 1996, 1029p.

RUPPERT, E.E., FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. São Paulo: Roca, 2005, 1145p.

CÁLCULO I

Ementa: Funções de uma variável real. Noções sobre limite e continuidade. A derivada: derivada de ordem superior. Aplicações da derivada. Séries de Taylor.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G.S.S. **Cálculo 1 - funções de uma variável.** 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 354p.

GEORGE, T.B. **Cálculo - volume 1.** 10 ed. São Paulo: Pearson-Addison Wesley, 2002. 783p.

HOFMANN, L.D.; BRADLEY, G.L. **Cálculo - um curso moderno e suas aplicações.** 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 525p.

Bibliografia Complementar:

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte.** vol. 1. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 578p.

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo.** vol 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 580p.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.** vol. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. 684p.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com geometria analítica.** vol. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 830p.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica.** vol. 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 684p.

ECOLOGIA BÁSICA

Ementa: Definição de ecologia. Ecologia de populações. Ecologia de Comunidades. Ecologia evolutiva. Fatores climáticos. Fatores edáficos. Fatores fisiográficos. Fatores bióticos e abióticos. Ecossistema florestal. Fluxo de energia no ecossistema florestal. Sucessão florestal e dinâmica de clareiras. Ecologia da reprodução. Ecologia da herbivoria. Formações vegetais do Brasil. Noções sobre zoneamento ecológico.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p.

ODUM, E.P. **Ecologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.

WILSON, E.O. (Org.) **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 667p.

Bibliografia Complementar:

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 2 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 631p.

JANZEN, D.H. **Ecologia vegetal nos trópicos**. São Paulo: EDUSP, 1980. 79p.

KREBS, J.R. **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996. 420p.

PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.

FÍSICA I

Ementa: Unidades, grandezas físicas e vetores. Equilíbrio de uma partícula. Movimento retilíneo. Segunda lei de Newton. gravitação. Movimento plano. Trabalho e energia.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física. vol. 1 – mecânica.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 368p.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica. vol 1. mecânica.** 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 328p.

SEARS, F.W.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; SANDIN, T.R.; FORD, A.L. **Física. vol 1. mecânica** 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. 424p.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A.; SAMPAIO, J.L. **Física básica: mecânica.** São Paulo: LTC, 2007. 308p.

EISBERG, R.M.; LERNER, L.S. **Física: fundamentos e aplicações.** São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

GARCIA, E.A.C. **Biofísica.** São Paulo: Sarvier, 2002. 387p.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas.** São Paulo: Harbra, 1986. 490p.

TIPLER, P.A. **Física para cientistas e engenheiros. v 2. mecânica.** 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 556p.

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

Ementa: Conceitos básicos e fundamentos da informática: hardware e software. Noções de sistemas operacionais. Softwares aplicativos (editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentações). Sistemas de busca na internet. Noções em lógica de programação.

Bibliografia Básica:

CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. **Introdução à informática.** 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350p.

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P.A. **Informática: conceitos e aplicações.** 3 ed. São Paulo: Érica, 2008. 406p.

SOUZA, J.N. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa.** 2 ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2008. 220p.

Bibliografia Complementar:

BARRIVIERA, R.; CANTERI, M.G. **Informática básica aplicada às ciências agrárias.** Londrina: EDUEL, 2008. 182p.

CARMONA, T. **Universidade Linux.** 2 ed. São Paulo: Digerati Books, 2007. 384p.

FEDELI, R.D.; POLLONI, E.G.F.; PERES, F.E. **Introdução à ciência da computação.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 238p.

HOFFMAN, P. **Word: guia do usuário.** São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 310p.

VIEIRA, N.J. **Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas.** São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. 319p.

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA FLORESTAL

Ementa: Histórico da Engenharia Florestal. A Engenharia Florestal e a atuação profissional. Formação básica do engenheiro florestal. Ética profissional e empresarial. Conceitos básicos e aplicações das principais áreas da engenharia florestal (Silvicultura, Produtos Florestais, Manejo florestal, Planejamento e administração florestal, Ecologia florestal, Fitogeografia, Tecnologia da Madeira).

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. **Anuário estatístico da ABRAF 2012: ano base 2011.** Brasília: ABRAF, 2012. 150p. Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas.asp>.

LEÃO, R.M. **A floresta e o homem.** Piracicaba: IPEF, 2000. 434p. Disponível em: <http://www.ipef.br/publicacoes/livroipef/capitulos.asp>

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Florestas do Brasil em resumo - 2010: dados de 2005-2010.** Brasília: SFB, 210. 152p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/livro_de_bolso___sfb_mma_2010_web_95.pdf

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. Painéis de madeira fabricados no Brasil e suas particularidades. [S.l.: S.n.], 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=37.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). **Avaliação e perícia ambiental.** 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 284p.

GALVÃO, A.P.M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais.** Colombo: EMBRAPA Florestas, 2000. 351p.

SCOLFORO, J.R.S.; THIERSCHE, C.R. **Biometria florestal: medição, volumetria e gravimetria.** Lavras: UFLA, 2004. 285 p.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas.** Viçosa: UFV, 2009. 272 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Ementa: Métodos e técnicas científicas. Tipos de pesquisa. Características e tipos de pesquisa. Etapas da pesquisa. Projeto de pesquisa. Redação técnico-científica. Normas para elaboração e apresentação de informes científicos (ABNT). Técnica e tecnologia. A tecnologia e suas características. Lógica na pesquisa tecnológica. A inovação tecnológica. Ciência, tecnologia e a questão humana. Propriedade intelectual.

Bibliografia Básica:

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 4 ed. Curitiba : Juruá, 2009. 100p.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa - caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005. 264p.

Bibliografia Complementar:

BARROS, F.A.F.B. **A tendência concentradora da produção do conhecimento no mundo contemporâneo**. Brasília: ABIPTI/Paralelo 15, 2005. 307p.

MALERBO, M.B.; PELÁ, N.T.R. **Apresentação escrita de trabalhos científicos**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 98p.

MOTOYAMA, S.; MARQUES, P.Q.; QUEMEL, M.A.R. **Uma associação para a tecnologia brasileira: Abipti 25 anos**. Brasília: Paralelo 15, 2005. 283p. (Coleção Abipti Ciência e Tecnologia).

REIS, D.R. **Gestão da inovação tecnológica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2007. 208p.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 21 ed. São Paulo: Cortez, 2001. 279p.

QUÍMICA GERAL

Ementa: Elementos e átomos, modelo de camadas e distribuição eletrônica. Organização dos elementos na tabela periódica. Ligação química e forças intermoleculares. Polaridade das moléculas. Nomenclatura de compostos inorgânicos. Reações químicas. Métodos de balanceamento de equações químicas. mol e estequiometria.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. **Química e reações químicas**. vol. 1. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 708p.

Bibliografia Complementar:

KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. **Química e reações químicas**. vol. 2. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 1034p.

MAHAN, H.B. **Química – um curso universitário**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 582p.

MAIA, D.J.; BIANCHI, J.C.A. **Química geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 436p.

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

RUSSEL, J.B. **Química geral**. vol. 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

CÁLCULO II

Ementa: Introdução ao cálculo diferencial e integral para duas ou mais variáveis. Funções de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Estudo de máximos e mínimos. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha. Teorema da divergência. Teorema de Stokes.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G.S. **Cálculo 3: funções de varias variáveis**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 274p.

GEORGE, T.B. **Cálculo - volumes 1 e 2**. 10 ed. São Paulo: Pearson-Addison Wesley, 2002. 783p.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica. vol. 1, 2 e 3**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. 684p.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo. vol 3**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 264p.

HIMONAS, A.; HOWARD, A. **Cálculo: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 524p.

HOFMANN, L.D.; BRADLEY, G.L. **Cálculo - um curso moderno e suas aplicações**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 525p.

KAPLAN, W.; LEWIS, D.J. **Cálculo e álgebra linear. vol. 4** Rio de Janeiro, Brasília: LTC/ UnB, 1972.

SHENK, A. **Cálculo e geometria analítica. vol. 2**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica. vol. 2**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 764p.

DESENHO TÉCNICO

Ementa: Introdução ao desenho técnico: materiais e instrumentos de desenho; escalas numéricas e gráficas; caligrafia técnica; dimensionamento e colocação de cotas; carimbo. Projeto arquitetônico: planta baixa; cortes; fachadas; planta de localização e cobertura; planta de situação.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167p.

UNTAR, J., JENTZSCH, R. **Desenho arquitetônico**. Viçosa: UFV. 1987, 64 p.

VOLLMER, D. **Desenho técnico**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1982. 114p.

Bibliografia Complementar:

BACHMANN, A. **Desenho técnico**. 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1976. 337p.

FERLINI, P.B. **Normas para desenho técnico**. 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1981. 332p.

PEREIRA, A.; PEREIRA, A.A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976. 127p.

PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986. 330p.

SILVA, E.O. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo: EPU, 1977. 123p.

FÍSICA II

Ementa: Teoria cinética dos gases, dilatação de sólidos, dilatação de líquidos, comportamento anômalo da água abaixo de 4°C, transferência de calor, calor específico, calorimetria (equilíbrio térmico), estados físicos da matéria, calor latente, curva de aquecimento. Condutores e isolantes, elétrons livres, atração e repulsão entre as cargas elétrica, vetor resultante (teorema de Pitágoras e lei dos cossenos), força elétrica resultante, campo elétrico de uma carga pontual, campo elétrico uniforme (placas carregadas), potencial elétrico de uma carga pontual, trabalho de uma força elétrica, superfícies equipotenciais, capacitores. Corrente elétrica, resistores, lei de Ohm, amperímetro e voltímetro, geradores e receptores (motores).

Bibliografia Básica:

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica. vol 2. fluídos, oscilações.** 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002. 314p.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica. vol 3. eletromagnetismo.** 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002. 324p.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; FORD, A.L. **Física III: eletromagnetismo.** 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. 402p.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física. vol. 2. – gravitação, ondas.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 310p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física. vol. 3. – eletromagnetismo.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 396p.

OLIVEIRA, M.J. **Termodinâmica.** São Paulo: Liv. da Física, 2005. 365p.

SADIKU, M.N.O. **Elementos de eletromagnetismo.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 687p.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; SEARS, F.W.; ZEMANSKY, M.W. **Física II: termodinâmica e ondas.** 10 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. 352p.

GÊNESE E MINERALOGIA DO SOLO

Ementa: O solo e o ecossistema. Espécie mineral. A evolução das paisagens: intemperismo, erosão geológica e geomorfológica. Os fatores e processos de formação dos solos. Petrologia. Ciclo da matéria na crosta terrestre. Rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas. Mineralogia de solos. Colóides do solo. Cargas do solo.

Bibliografia Básica:

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p.

MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F.(Orgs). **Química e mineralogia dos solos. vol. 1**. Viçosa: SBCS, 2009. 695p.

MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F.(Orgs). **Química e mineralogia dos solos. vol. 2**. Viçosa: SBCS, 2009. 685p.

TEIXEIRA, V. **Decifrando a terra**. 2 ed. São Paulo: Nacional, 2009. 557p.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, P. M. **Dicionário de mineralogia**. 3 ed. Porto Alegre: Sagra, 1987. 362p.

BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: UFSC, 1994. 410p.

ERNST, W.G. **Minerais e rochas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 162p.

FONTES, M.P.F. **Introdução ao estudo de rochas e minerais**. Viçosa: UFV, 1984. 23p.

LEINZ, V. **Geologia geral**. 14 ed. São Paulo: Nacional, 2001. 399p.

MORFOLOGIA E TAXONOMIA VEGETAL

Ementa: Morfologia vegetal externa (organografia): organização floral, frutos e sementes, organografia e anatomia da raiz, caule e folha. Tem por finalidade ainda proporcionar conhecimentos ligados à sistemática vegetal, priorizando os grupos vegetais de importância econômica.

Bibliografia Básica:

BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., ICHASO, C.L.F., COSTA, C.G.; GUIMARÃES, E.F. **Sistemática de angiospermas do Brasil. vol. 1.** 2 ed. Viçosa: UFV, 2002. 309p.

BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., ICHASO, C. L. F., COSTA, C. G., GUIMARÃES, E.F.; LIMA, H.C. **Sistemática de angiospermas do Brasil. vol. 2.** Viçosa: UFV, 1984.

BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., ICHASO, C.L.F., COSTA, C.G., GUIMARÃES, E.F.; LIMA, H.C. **Sistemática de angiospermas do Brasil. vol. 3.** Viçosa: UFV, 1986.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira baseado em APGII.** Nova Odessa: Plantarum, 2005. 640p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica organografia.** Viçosa: UFV, 1999. 124p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: espécies vegetais úteis.** Planaltina: EMBRAPA/CPAC, 1998. 464p.

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L. **Glossário ilustrado de botânica.** São Paulo: Nobel, 1982. 197p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. v 1.** Nova Odessa: Plantarum, 2002. 349p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. v 2.** Nova Odessa: Plantarum, 2002. 368p.

RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica econômica brasileira.** 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995. 241p.

QUÍMICA ANALÍTICA

Ementa: Revisão sobre cátions e ânions e formação de moléculas, revisão sobre propriedades da tabela periódica. Reações químicas (ácido base, precipitação, desprendimento de gás e óxido-redução). Estequiometria de reações. Noções de espontaneidade das reações. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base, estudo de pH e tampões. Estequiometria de soluções. Volumetria ácido base. Volumetria de precipitação e estudo de produto de solubilidade. Volumetria de complexação e estudo de íons complexos. Volumetria de óxido-redução e estudo de técnicas eletroquímicas de análise.

Bibliografia Básica:

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química analítica quantitativa elementar**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 308p.

KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. **Química e reações químicas. v1**. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 708p.

KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. **Química e reações químicas. v2**. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. 1034p.

SKOOG, D.A; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de química analítica**. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 999p.

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p

BARD, A. J. **Equilíbrio químico**. 2 ed. New York: Harper & How, 1970. 222p.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

MAHAN, H.B. **Química – um curso universitário**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 582p.

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

QUÍMICA ORGÂNICA FUNDAMENTAL

Ementa: Conceito e importância da Química Orgânica. Compostos orgânicos naturais. Síntese total e parcial. Azo e diazo compostos. Corantes e substâncias coradas. Compostos heterocíclicos. Ésteres e lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Glucídios.

Bibliografia Básica:

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.G.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. **Química orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 961p.

BARBOSA, L.C.A.; ALMEIDA, P.G.V. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 311p.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica v.1**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 708p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, P.R.R.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P.M.; VASCONCELLOS, M.L. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 151p.

McMURRY, J. **Química orgânica. vol. 1**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 572p.

McMURRY, J. **Química orgânica. vol. 2**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 512p.

MORRISON, R.T. **Química orgânica**. 14 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 1510p.

VOGEL, A.I. **Química orgânica: análise qualitativa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112p.

TOPOGRAFIA

Ementa: Introdução. Planimetria. Estadimetria. Taqueometria. Altimetria e Sistema de Posicionamento Global.

Bibliografia Básica:

COMASTRI, J.A.; GRIPP JÚNIOR, J. **Topografia aplicada - medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, 1990. 203p.

GARCIA, G.J.; PIEDADE, G.C.R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 256p.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 321p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA SOBRINHO, A.S. **Topografia**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1988. 95p.

ASSAD, E.D.; SANO, E. E. **Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 1993. 274p.

CASACA, J.M.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. 4 ed. **Topografia geral**. São Paulo: LTC, 2007. 220p.

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia – altimetria**. 3 ed. Viçosa: UFV, 1999. 200p.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Globo, 1973. 655p.

GODOY, R. **Topografia básica**. Piracicaba: FEALQ, 1988. 349 p.

MCCORMAC, J.C. **Topografia**. 5 ed. São Paulo: Editora LTC, 2007. 408p.

ANATOMIA VEGETAL

Ementa: Citologia. Histologia. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações anatômicas a diferentes ambientes.

Bibliografia Básica:

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal - parte 1: células e tecidos**. São Paulo: Roca, 2002.

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal - parte 2: órgãos**. São Paulo: Roca, 2002.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1989. 293p.

Bibliografia Complementar:

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

CUTLER, D.F., BOTHA, T., STEVENSON, D.W. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304p.

GEMMELL, A.R. **Anatomia do vegetal em desenvolvimento**. São Paulo: EDUSP, 1981. 73p. (Coleção Temas de biologia, v.12)

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.

SOUZA, L.A.; ROSA, S.M.; MOSCHETA, I.S.; MOURÃO, S.M.; RODELLA, R.A. **Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas**. Ponta Grossa: UEPG, 2005, 194p.

BIOQUÍMICA DE BIOMOLÉCULAS

Ementa: A lógica molecular da vida. A água como composto de interesse biológico. Carboidratos: conceito, classificação, importância biológica. Lipídeos: conceito, classificação, função. Aminoácidos e peptídeos: conceito, classificação, propriedades ácido-base, atividade biológica. Proteínas: conceito, classificação, configuração e conformação, desnaturação e renaturação. Catálise biológica – enzimas: conceito, reações, relações, equação de Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk, inibição enzimática. Vitaminas e coenzimas. Estrutura de membranas biológicas.

Bibliografia Básica:

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114p.

CONN, E.E.; STUMPF, P.K. **Manual de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: INL, 1973. 420p.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.

Bibliografia Complementar:

CONN, E.E.; STUMP, P.K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 525p.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 533p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.

MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A.; RODWELL, V.W. **Harper: bioquímica**. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 860p.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241p.

DENDROLOGIA

Ementa: Introdução. Dendrologia no contexto profissional e científico. Classificação e nomenclatura das árvores. Características dendrológicas. Métodos de identificação de árvores. Gimnospermas e Angiospermas de interesse florestal. Fenologia e formações florestais.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum. 2002. v 1. 349p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v 2. 368p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2003. 384p.

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria: UFSM, 1995. 163p.

Bibliografia Complementar:

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2009. v 3. 386p.

RIZZINI, C.T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990. 304p.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 747p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Plantarum, 2005. 640p.

VIDAL W.N.; VIDAL, M.N.V. **Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2000. 124p.

FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

Ementa: Atributos físicos gerais dos solos e do sistema trifásico. Coleta e preparo de amostras indeformadas. Horizontes e atributos diagnósticos. Levantamento e classificação taxonômica de solos.

Bibliografia Básica:

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. 306p.

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes.** 5 ed. Lavras: UFLA, 2007, 2007. 322p.

VAN LIER, Q.J. **Física do solo.** Viçosa: SBCS, 2010. 298p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, J.B. **Caracterização e constituição do solo.** 3 ed. Lisboa: Fundação Caloute Gulbenkian, 1985. 527p.

FERREIRA, M.M. **Física do solo.** Lavras: ESAL/FAEPE, 1993. 63p.

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia.** São Paulo: Ceres, 1979. 262p.

KLAR, A.E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera.** 2 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 408p.

SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSEN, E. **Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo.** Guaíba: Agrolivros, 2007. 66p.

GEOPROCESSAMENTO

Ementa: Introdução e histórico do estudo de fotografias aéreas e imagens orbitais. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e aos alvos terrestres. Fundamentos da interpretação de imagens. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Estudo e aplicação do Geoprocessamento na Engenharia Florestal.

Bibliografia Básica:

FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Contextos, 2008. 160p.

MOREIRA, M.A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2005. 320p.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher 2008. 308p.

Bibliografia Complementar:

ASSAD, E.D.; SANO, E. E. **Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 1993. 274p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303p.

FLORENZANO, T.G.; MOREIRA, D. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101p.

ROSA, R. **Introdução ao sensoriamento remoto**. 3 ed. Uberlândia: EDUFU, 1995. 117p.

SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento & análise ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 363p.

INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

Ementa: Estatística e ciência. Estatística descritiva. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Regressão e correlação. Probabilidade. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística. Amostragem. Testes de hipóteses.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, D.F. **Estatística básica**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2009. 664p.

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 320p.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística básica**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 526p.

MORETTIN, L.G. **Estatística básica - probabilidade e inferência**. 5 ed. São Paulo: Makron, 2010. 375p.

Bibliografia Complementar:

BOLFARINI, H.; SANDOVAL, M.C. **Introdução à inferência estatística**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. 125p.

DANTAS, C.A.B. **Probabilidade: um curso introdutório**. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 2008. 252p.

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística aplicada**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 476p.

SPIEGEL, M.R. **Estatística**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 639p.

TRIOLA, M.F. **Introdução a estatística**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 656p.

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Ementa: Mecanismos de transmissão de potência. Motores de combustão interna. Manutenção de tratores e implementos agrícolas. Máquinas e implementos destinados ao preparo do solo, adubação. Máquinas de interesse florestal. Capacidade operacional. Custo operacional das atividades mecanizadas.

Bibliografia Básica:

MIALHE, L.G. **Maquinas motoras na agricultura. vol. 1.** São Paulo: EDUSP, 1980. 290p.

SILVEIRA, G.M. **O preparo do solo : implementos corretos.** São Paulo: Globo, 1989. 243p.

SILVEIRA, G.M. **Os cuidados com o trator.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309p.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, C.C. (Ed.) **Colheita florestal.** 2 ed. Viçosa: UFV, 2008. 501p.

MEDRADO, A.L.T.; REIS, A.V.; MORAES, M.L.B.; ALONÇO, A.S. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais.** Pelotas: UFPEL, 1996. 228p.

REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILLMAN, C.A.C.; MORAES, M.L.B. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes.** Pelotas: UFPEL, 1999. 315p.

SILVEIRA, G.M. **As máquinas de plantar: aplicadoras, distribuidoras, semeadoras, plantadoras, cultivadoras.** Rio de Janeiro: Globo, 1989. 257p.

SILVEIRA, G.M. **As máquinas para colheita e transporte.** São Paulo: Globo, 1991. 184p.

ECOLOGIA FLORESTAL

Ementa: Introdução à ecologia florestal. Conceitos básicos em ecologia, biogeografia, fitogeografia e vegetação brasileira. Conceitos e métodos em fitossociologia: fatores abióticos e o ecossistema florestal, fluxo de matéria e energia, fatores bióticos em ecossistemas florestais, polinização, dispersão de sementes e demais fatores importantes. Características de florestas: descrição, distribuição, estrutura, composição e diversidade. Fatores ambientais e microclimáticos: luz, água, minerais em relação à fisiologia da vegetação. Produtividade florestal. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmica de populações. Dinâmica florestal. Conservação.

Bibliografia Básica:

AGUIAR, L.M.S.; CAMARGO, A.J.A. **Cerrado: ecologia e caracterização**. Brasília: EMBRAPA, 2004. 249p.

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado - espécies vegetais úteis**. Brasília: EMBRAPA, 1998. 464p.

BRAGA, A.R.S., REZENDE, A.V., MILHOMEM, A.S., ARAÚJO, A.F.B. et al. (eds.) **Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria**. Brasília: Embrapa, 2001. 900p.

MARTINS, S.V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. Viçosa: UFV, 2009. 261p.

PREVE, A.M., CORRÊA, G. **Ambiente da ecologia - perspectivas em política e educação**. Santa Maria: UFSM, 2007. 258p.

Bibliografia Complementar:

AB'SABER, A.N. **Ecossistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2006. 300p.

ANDRAE, F. **Ecologia florestal**. Santa Maria: UFSM, 1978. 342p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p.

ODUM, E.P. **Ecologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434p.

PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Ementa: Princípios básicos da experimentação. A técnica da análise de variância. Testes para comparações de médias. Noções do planejamento de experimentos. Delineamento inteiramente ao acaso. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em quadrado latino. Experimentos em esquema fatorial. Experimentos em parcelas subdivididas. Regressão na análise de variância. Uso de softwares estatísticos.

Bibliografia Básica:

BANZATTO, D.A., KRONKA, S. **Experimentação agrícola**. 4 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15 ed. Jaboticabal: FEALQ, 2009. 451p.

PIMENTEL-GOMES, F., GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Jaboticabal: FEALQ, 2002. 309p.

VIEIRA, S. **Análise de variância: anova**. São Paulo: Atlas, 2006. 216p.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, P.V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. 3 ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 419p.

RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. Viçosa: UFV, 2004. 249p.

SOARES, T.S. **Experimentação florestal**. Jataí: UFG/CAJ, 2010. 66p. (Notas de Aula)

VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185p.

ZIMMERMANN, F.J.P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402p.

ESTRUTURA ANATÔMICA E IDENTIFICAÇÃO DA MADEIRA

Ementa: Evolução e importância dos estudos anatômicos das madeiras. Formação da madeira. Anatomia comparada de madeira de angiospermas e gimnospermas. Conhecimento das estruturas anatômicas das madeiras aplicado a tecnologia. Técnicas aplicadas ao estudo anatômico das madeiras. Princípios e importância da identificação de madeiras. Principais características anatômicas das madeiras para identificação das principais madeiras comerciais brasileiras através da utilização de chaves dicotômicas, xiloteca e laminário.

Bibliografia Básica:

GLORIA, B.A.; GUERREIRO, S.M.C. **Anatomia vegetal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

PAULA, J.E.; ALVES, J.L.H. **Madeiras nativas do Brasil - anatomia dendrologia dendrometria produção uso**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007. 438p.

PINHEIRO, A.L. **Considerações sobre taxonomia, filogenia, ecologia, genética, melhoramento florestal e a fertilização mineral e seus reflexos na anatomia e qualidade da madeira**. Viçosa: SIF, 1999. 144p.

Bibliografia Complementar:

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1989. 293p.

MADY, F.T.M. **Técnicas para microscopia da madeira**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007. 80p.

MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das angiospermas - das Magnoliáceas às Flacurtiáceas**. Santa Maria: UFSM, 1997. 271p.

MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das angiospermas - das Bixáceas às Rosáceas**. Santa Maria: UFSM, 2000. 240p.

RIZZINI, C.T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990. 304 p.

FISIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO VEGETAL

Ementa: Crescimento, diferenciação e morfogênese da célula vegetal. Espécies monocárpicas e policárpicas. Medidas de crescimento. Relações hídricas. Ação hormonal no desenvolvimento vegetal. Reprodução. Luz e desenvolvimento.

Bibliografia Básica:

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal. v. 1.** 2 ed. São Paulo: EDUSP, 1986. 50p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal. v. 2.** 2 ed. São Paulo: EDUSP, 1986. 392p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal.** 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

Bibliografia Complementar:

COLL, J.B.; RODRIGO, G.N.; GARCIA, B.S.; TAMÉS, R.S. **Fisiologia vegetal.** 7 ed. Madrid: Pirâmide, 1995. 662p.

FELIPE, G.M.; VÁLIO, I.F.M.; PEREIRA, M.F.A.; SHARIF, R.R.; VIEIRA, S.R. **Fisiologia do desenvolvimento vegetal: curso prático.** 2 ed. Campinas: UNICAMP, 1985. 66p.

MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M.G.C.; PERES, L.E.P.; MEDICI, L.O.; FIGUEIREDO, S.A **Fisiologia vegetal: curso prático.** Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003. 138p.

PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral.** Barueri: Manole, 2006. 448p.

RAVEN, P.H.; JOHNSON, G.B. **Biologia.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.

GENÉTICA

Ementa: Herança biológica e ambiente. Bases citológicas da herança. Mendelismo. Interação gênica. Ligação e mapas genéticos. Herança sexo. Genética quantitativa.

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS T.A.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN R.C.; CARROLL, S.B. **Introdução à genética**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712p.

PIERCE. B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758p.

VIANA J.M.S.; CRUZ C.D.; BARROS E.G. **Genética - fundamentos, volume 1**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2003, 330p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1463p.

BROWN. T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336p.

GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D.P. **Genética**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na agropecuária**. 4 ed. Lavras: UFLA, 2008. 463p.

ZAHA A.; FERREIRA H.B.; PASSAGLIA L.M.P. **Biologia molecular básica**. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003. 336p.

METABOLISMO CELULAR

Ementa: Introdução ao metabolismo celular. Compartimentalização e sentido das reações metabólicas. Fotossíntese: fase fotoquímica e fase bioquímica. Produção e distribuição dos fotoassimilados. Via pentose fosfato. Fotorrespiração: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Metabolismo dos lipídios: beta-oxidação e lipogênese. Metabolismo de proteínas: ciclo do nitrogênio, desaminação oxidativa e aminação oxidativa. Biossíntese de ácidos nucleicos. Integração do metabolismo.

Bibliografia Básica:

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114p.

CONN, E.E.; STUMPF, P.K. **Manual de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: INL, 1973. 420p.

MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A.; RODWELL, V.W. **Harper: bioquímica**. 8 ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 860p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001. 280p.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 533p.

COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716p.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.

MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA

Ementa: Conceitos básicos em microbiologia. Características gerais de bactérias, fungos, vírus e viróides. Fisiologia, nutrição e cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Microrganismos e sua importância nas ciências agronômicas.

Bibliografia Básica:

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações. vol. 1.** 2 ed. São Paulo: Makkron Books, 1997. 524p.

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações. vol. 2.** 2 ed. São Paulo: Makkron Books, 1997. 517p.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo.** 2 ed. Lavras: UFLA, 2006. 729p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do solo.** Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360p.

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2002. 182p.

HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola.** Brasília: EMBRAPA, 1994. 542p.

LACAZ RUIZ, R. **Microbiologia zootécnica.** São Paulo: Roca, 1992. 314p.

TRABULSI, L.R. **Microbiologia.** 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 586p.

VARGAS, M.A.T.; SUHET, A.R.; MENDES, I.C.; PERES, J.R.R. **Fixação biológica de nitrogênio em solos de cerrados.** Brasília: Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, 1994. 84p.

PRINCÍPIOS DE ENTOMOLOGIA

Ementa: Histórico, importância, conceitos e objetivos da entomologia. Importância, ordens e famílias da classe insecta e dos ácaros. Morfologia externa: cabeça, tórax, abdome e seus apêndices. Morfologia interna e fisiologia: sistemas respiratório, circulatório, reprodutor, nervoso, glandular, digestivo, tegumento e órgãos dos sentidos. Reprodução, crescimento e desenvolvimento dos insetos: tipos de reprodução e metamorfose.

Bibliografia Básica:

COSTA, C.; IDE. S. SIMONKA, E. **Insetos imaturos: metamorfose e identificação.** Ribeirão Preto: Holos, 2006. 246p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L., BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; VENDRAMIM, J.D.; ALVES, S.B.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 920p.

MARINONI, L.; RIBEIRO-COSTA, C.S. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de inseto.** Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p.

Bibliografia Complementar:

BORROR, D.J.; DELONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos.** Rio de Janeiro: USAID, 1969. 653p.

BUZZI, Z.J. **Coletânea de termos técnicos de entomologia.** 4 ed. Curitiba: Editora UFPR, 2003. 221p.

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática.** 4 ed. Curitiba: Editora UFPR, 2005. 347p.

MARANHÃO, Z.C. **Morfologia geral dos insetos.** São Paulo: Nobel, 1978. 396p.

MARINONI, R.C.; GANHO, N.G.; MONNÉ, M.L.; MERMUDES, J.R.M. **Hábitos alimentares em Coleoptera (Insecta): compilação, organização de dados e novas informações sobre alimentação nas famílias de coleópteros.** Ribeirão Preto: Holos, 2003. 63p.

DENDROMETRIA

Ementa: Princípios de mensuração florestal. Medição de diâmetro, altura e área basal. Volumetria. Análise de regressão linear e não linear.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal - perguntas e respostas.** 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 548p.

MACHADO, S.A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria.** 2 ed. Guarapuava: UNICENTRO, 2009. 316p.

SCOLFORO, J.R.S. THIERSCH, C.R. **Biometria florestal: medição, volumetria e gravimetria.** Lavras: UFLA, 2004. 285 p.

Bibliografia Complementar:

BATISTA, J.L.F. **Mensuração de árvores: uma introdução à mensuração florestal.** Piracicaba: ESALQ, 2001. 85p. Disponível em: <http://cmq.esalq.usp.br/wiki/lib/exe/fetch.php?media=publico:syllabvs:lcf0410:2010:aulas-batista-2001.pdf>

CUNHA, U.S. **Dendrometria e inventário florestal.** Manaus: EAFM, 2004. 58p. Disponível em: <http://www.arvorelab.ufam.edu.br/usc/library/dendroinv.pdf>

ENCINAS, J.I.; SILVA, G.F.; KISHI, I.T. **Variáveis dendrométricas.** Brasília: UnB, 2002. 101p.

SILVA, J.A.A., PAULA NETO, F. **Princípios básicos de dendrometria.** Recife: UFRPE, 1979. 191p. Disponível em: <http://www.arvorelab.ufam.edu.br/usc/library/PrincipiosDendrometria.pdf>

SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e inventário florestal.** Viçosa: UFV, 2007. 276p.

SOARES, T.S. **Dendrometria.** Jataí: UFG/CAJ, 2012. 94p. (Notas de Aula).

FERTILIDADE DO SOLO

Ementa: Elementos que compõem as plantas. Química do solo e dinâmica dos nutrientes no solo e efeitos sobre a disponibilidade, fertilidade e produtividade do solo. Seleção e avaliação de métodos de análise de solos, curvas de respostas, máxima eficiência técnica e econômica. Amostragem, análises e interpretação de análises de solos para fins de fertilidade. Manejo de fertilizantes e corretivos.

Bibliografia Básica:

ALCARDE, J.C.; RODELLA, A.A. Qualidade e legislação de fertilizantes e corretivos. In: CURI, N.; MARQUES, J.J.; GUILHERME, L.R.G.; LIMA, J.M.; LOPES, A.S.; ALVAREZ V., V.H. (Eds.) **Tópicos em ciência do solo**. Viçosa: SBCS, 2003. v.3. p. 291-334.

FERNANDES, M.S. (Ed.) **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p.

Bibliografia Complementar:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro). **Manual de métodos de análise de solo**. 2 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPQ, 1997. 212p.

FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P. **Micronutrientes na agricultura**. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 734p.

GUAGGIO, J.A. **Acidez e calagem em solos tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2000. 111p.

RAIJ, B.VAN. **Gesso agrícola na melhoria do ambiente radicular no subsolo**. São Paulo: ANDA, 1988. 88p.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. **Recomendação para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5ª aproximação**. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359p.

FISIOLOGIA DO METABOLISMO VEGETAL

Ementa: Nutrição Mineral. Metabolismo do nitrogênio. Fotossíntese. Translocação dos solutos orgânicos. Respiração. Análise de crescimento.

Bibliografia Básica:

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal. v. 2.** 2 ed. São Paulo: EDUSP, 1986. 392p.

PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral.** Barueri: Manole, 2006. 448p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

Bibliografia Complementar:

CASTRO P.R.C.; KLUGE R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática.** Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005, 640p.

COLL, J.B.; RODRIGO, G.N.; GARCIA, B.S.; TAMÉS, R.S. **Fisiologia vegetal.** 7 ed. Madrid: Pirâmide, 1995. 662p.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 452p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal.** 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M.G.C.; PERES, L.E.P.; MEDICI, L.O.; FIGUEIREDO, S.A **Fisiologia vegetal: curso prático.** Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003. 138p.

GESTÃO DE RESÍDUOS FLORESTAIS

Ementa: Resíduos florestais: conceito, importância e classificação. Problemas relacionados aos resíduos florestais. Tipos de resíduos florestais. Legislação ambiental relacionada ao manejo dos resíduos florestais. Métodos de manejo (minimização, reciclagem, aproveitamento, tratamento e disposição). Modelos de gestão aplicados à questão dos resíduos florestais: ISO 14000 e a Agenda 21.

Bibliografia Básica:

NOGUEIRA, L.A.H. **Dendroenergia - fundações e aplicações**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 194p.

RIBEIRO, W.C.; SPADOTTO, C. **Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006. 319p.

ZANETTI, E. **Meio ambiente - setor florestal**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2008. 226p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos - Classificação: NBR 10004**. Rio de Janeiro: ABNT, 1984. 3p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Coordenadoria de Agroenergia. **Proposta de utilização energética de florestas e resíduos agrícolas**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1984. 166p

RIBEIRO, D.V.; MORELLI, M.R. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 158p.

ROSILLO-CALE, F.; BAJAY, S.V.; ROTHMAN, H. **Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira**. Campinas: Unicamp, 2005. 448p.

STRAUCH, M.; ALBUQUERQUE, P.P. **Resíduos: como lidar com recursos naturais**. São Leopoldo: Oikos, 2008. 220p.

PATOLOGIA FLORESTAL I

Ementa: Conceitos, importância, história e objetivos da Fitopatologia. Caracterização dos principais grupos de fungos fitopatogênicos, modos de parasitismo, sintomatologia típica, métodos de diagnose. Procariotos fitopatogênicos (Bactérias não fastidiosas, Bactérias Fastidiosas Vasculares e Mollicutes): caracterização desses organismos, principais grupos fitopatogênicos, modos de parasitismo, sintomatologia típica e métodos de detecção e diagnose. Vírus, viróides e entidades afins, compreendendo os principais exemplos de vírus fitopatogênicos, modos de parasitismo, transmissão, sintomatologia típica, métodos de detecção e identificação. Nematóides fitopatogênicos, compreendendo morfologia, sistemática, fisiologia, biologia e ecologia desses organismos. Apresentação dos principais gêneros de importância agrícola. Sintomatologia típica. Métodos de diagnósticos.

Bibliografia Básica:

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (Eds.). **Manual de fitopatologia. vol. 1.** 4 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 919p.

KIMATI, H., AMORIM, L., REZENDE, J.A.M., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A. (Eds.). **Manual de Fitopatologia vol. 2.** 4 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663 pp.

ROMEIRO, R.S. **Métodos em bacteriologia de plantas.** Viçosa: UFV, 2001. 279p.

Bibliografia Complementar:

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. **Fungos: uma introdução a biologia, bioquímica e biotecnologia.** Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 510 p. (Coleção Biotecnologia).

MENDES, M.A.S. **Fungos em plantas no Brasil.** Brasília: Serviço de Produção de Informação, 1998. 555p.

MUZUBUTI, E.S.G.; MAFFIA, L.A. **Introdução à fitopatologia.** Viçosa: UFV, 2006. 190p. (Cadernos didáticos, 115)

PUTZKE, J.; PUTZKE, M.T.L. **Os reinos dos fungos.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas.** 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 417p.

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA

Ementa: Estudo das propriedades físicas da madeira: densidade, umidade, contração e inchamento, propriedades térmicas, propriedades elétricas, propriedades acústicas. Comportamento da madeira quando submetida a esforços de natureza mecânica. Normas Técnicas da ABNT. Introdução aos testes de resistência à compressão axial; flexão estática; resistência à tração; cisalhamento; compressão perpendicular; resistência à flexão dinâmica; elasticidade e dureza superficial.

Bibliografia Básica:

BOTELHO, M.H.C. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 248p.

DIAS, A.A.; CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F.A.R. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. São Paulo: Manole. 2003. 160p.

NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIF, G. **Manual de tecnologia da madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 360p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projetos de estruturas de madeira - NBR 7190**. Rio de Janeiro: 1997. 107p.

GALVÃO, A.P.M.; JANKOWSKY, I.P. **Secagem racional da madeira**. São Paulo: Nobel, 1985. 111p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Amostragem e propriedades físico-mecânicas de madeiras amazônicas**. Brasília: IBAMA, 1993. 103p.

LOBÃO, M.S.; DELLA LÚCIA, R.M.; MOREIRA, M.S.S.; GOMES, A. Caracterização das propriedades físico-mecânicas da madeira de eucalipto com diferentes densidades. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 28, n. 6, p. 889-894, 2004.

PFEIL, W.; PFEIL M. **Estruturas de madeira**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 240p.

SEMENTES FLORESTAIS

Ementa: Importância e formação da semente. Fatores que afetam a produção de sementes. Colheita, secagem, extração e beneficiamento de sementes. Armazenamento. Maturação e dispersão de sementes. Fisiologia da germinação. Dormência. Análise de sementes. Deterioração, vigor e desempenho. Morfologia de plântulas florestais.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes.** Brasília: MAPA, 2009. 395p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais.** Lavras: UFLA, 2008. 175p.

FERREIRA, A.G.; BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado.** Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. (Coord.). **Sementes florestais tropicais.** Brasília: ABRATES, 1993. 350 p.

ALBRECHT, J.M.F., SANTOS, A.A., ARRUDA, T.P.M., CALDEIRA, S.F., LEITE, A.M.P.; ALBUQUERQUE, M.C.F.E. **Manual de produção de sementes de espécies florestais nativas.** Cuiabá: UFMT. 2003. 88p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Glossário Ilustrado de morfologia.** Brasília: MAPA, 2009. 406p.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção.** Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.

SALOMÃO, A.N., SOUZA-SILVA, J.C., DAVIDE, A.C., GONZÁLES, S., TORRES, R.A.A., WETZEL, M.M.V.S., FIRETTI, F., CALDAS, L.S. **Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do cerrado.** Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2003. 96p.

CLIMATOLOGIA AGRÍCOLA

Ementa: Estações meteorológicas de superfície e instrumental meteorológico. Energia disponível ao meio-ambiente e as plantas cultivadas. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Classificação climática. Aptidão e zoneamento agroclimático.

Bibliografia Básica:

CUNHA, G.R. **Meteorologia: fatos e mitos**. Passo Fundo: EMBRAPA, 1997. 268p.

MOTA, F.S. **Meteorologia agrícola**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 376p.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2000. 448p.

Bibliografia Complementar:

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 13 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 332p.

FERREIRA, A.G. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 188p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206p.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1989. 421p.

OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 425p.

CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Ementa: Histórico sobre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental. Alterações climáticas globais. Biodiversidade. Unidades de conservação. Biossegurança. Avaliação de impactos ambientais. Educação e interpretação ambiental. Recuperação de áreas degradadas. Manejo de recursos hídricos. Manejo de fauna silvestre.

Bibliografia Básica:

COELHO, A.B., TEIXEIRA, E.C., BRAGA, M.J. **Recursos naturais e crescimento econômico.** Viçosa: [s.e.], 2008. 598p.

MACHADO, A.T.; CAMARGO, A.J.A.; GULIAS, A.P.S.M. et al. (Eds.). **Cerrado: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável.** Brasília: EMBRAPA, 2008. 464p.

ZANETTI, E. **Meio ambiente - setor florestal.** Curitiba: Juruá, 2008. 266p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Lei 4771/65** - Código Florestal e atualidades.

BRASIL. **Lei 9.605/98** - Lei de Crimes Ambientais.

BRASIL. **Lei 9.638/81** - Política Nacional de Meio Ambiente.

BRASIL. **Lei 9433/97** - Política Nacional de Recursos Hídricos.

BRASIL. **Lei 9985/00** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

ROSADO, J.S., CAVATTE, P.C. **Educação ambiental.** [s.l.]: Independente, 2008. 180p.

SCOLFORO, J.R. **O mundo eucalipto: os fatos e mitos de sua cultura.** Rio de Janeiro: Mar de Idéias, 2008. 69p.

ENTOMOLOGIA FLORESTAL

Ementa: Introdução. Métodos de controle de insetos. Pragas de viveiro, raízes, troncos, ponteiros, folhas, sementes e produtos da madeira. Manejo de pragas florestais.

Bibliografia Básica:

COSTA, E.C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E.B. **Entomologia florestal**. Santa Maria: UFSM, 2008. 240p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L., BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; VENDRAMIM, J.D.; ALVES, S.B.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. 920p.

LARA, F.M. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. 2 ed. São Paulo: Ícone, 1991. 336p.

Bibliografia Complementar:

ANJOS, N.; DELLA LUCIA, T.M.C.; MAYHÉ-NUNES, A.J. **Guia prático sobre formigas cortadeiras em reflorestamentos**. Ponte Nova: Graff. Cor Ltda., 1998, 100p.

COSTA, C.; IDE. S. SIMONKA, E. **Insetos imaturos: metamorfose e identificação**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 246p.

MARANHÃO, Z.C. **Morfologia geral dos insetos**. São Paulo: Nobel. 1978. 396p.

MARINONI, L.; RIBEIRO-COSTA, C.S. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de inseto**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p.

PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. (Eds.) **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo: Manole, 1991. 359p.

HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Ementa: Histórico e conceitos sobre manejo integrado de bacias hidrográficas no setor florestal. As florestas e o ciclo da água. Hidrologia florestal. Bases legais do manejo integrado de bacias hidrográficas. Morfometria de microbacias hidrográficas. Uso e Conservação de solos florestais. Conservação de nascentes. Resultados esperados do manejo de microbacias hidrográficas. Estudo de caso.

Bibliografia Básica:

BRANDÃO, V.S.; CECÍLIO, R.A.; PRUSKI, F.F.; SILVA, D.D. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: UFV, 2006. 108p.

GARCEZ, L.N.; Alvarez, G.A. **Hidrologia**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 291p.

PAIVA, J.B.D.; PAIVA, E.M.C. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre. ADRH, 2001. 628p.

Bibliografia Complementar:

BELTRAME, A.V. **Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação**. Florianópolis: UFSC, 1994. 111p.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, 1999. 356p.

LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. (Orgs.) **As florestas plantadas e a água: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento**. São Carlos: Rima, 2006. 218p.

MORAGAS, W.M. **Análise dos sistemas ambientais do alto Rio Claro-Sudoeste de Goiás: contribuição ao planejamento e gestão**. 2005. 209f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

PAIVA, J.B.D.; CHAUDHRY, F.H.; REIS, L.F.R. (Orgs). **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. São Carlos: Rima, 2004. 326p.

TUCCI, C.E.M. **Modelos hidrológicos**. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2005. 678p.

INVENTÁRIO FLORESTAL

Ementa: Introdução aos inventários florestais. Teoria de amostragem. Métodos de amostragem. Processos de amostragem. Amostragem em múltiplas ocasiões. Enumeração completa ou censo nos inventários para manejo. Inventário da regeneração natural e de produtos não madeireiros. Fundamentos do planejamento de inventários florestais.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal - perguntas e respostas**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 548p.

SCOLFORO, J.R.S.; MELLO, J.M. **Inventário florestal**. Lavras: UFLA, 2006. 561p.

SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e inventário Florestal**. Viçosa: UFV, 2007. 276 p.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, U.S. **Dendrometria e inventário florestal**. Manaus: EAFM, 2004. 58p. Disponível em: <http://www.arvorelab.ufam.edu.br/usc/library/dendroinv.pdf>

MEUNIER, I.M.J.; SILVA, J.A.A.; FERREIRA, R.L.C. **Inventário florestal: programas de estudo**. Recife: UFRPE, 2002. 189p.

PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. **Inventário florestal**. Curitiba: [s.e.], 1993. 248p.

QUEIROZ, W.T. **Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos**. Belém: UFRA, 1998. 170p

SANQUETTA, C.R.; WATZLAWICK, L.F.; CORTE, A.P.D.; FERNANDES, L.A.V.; SIQUEIRA, J.D.P. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 2 ed. Curitiba: Multi-Graphic, 2009. 316p.

PATOLOGIA FLORESTAL II

Ementa: Introdução. Agentes causais de doenças florestais. Sintomatologia das doenças florestais. Etiologia. Epifitologia. Princípios de controle de doenças florestais. Controle de doenças florestais. Apodrecimento e descoloração de madeira.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V. **Doenças do eucalipto**. Viçosa: SIF, 2007. 164p.

ALFENAS, A.C.; ZAUZA E. A. V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 500p.

FERREIRA, F.A. **Patologia florestal**. Viçosa: SIF, 1989. 570p.

Bibliografia Complementar:

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (Eds.). **Manual de fitopatologia. vol. 1**. 4 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 919p.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. **Fungos: uma introdução a biologia, bioquímica e biotecnologia**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 510 p. (Coleção Biotecnologia).

MENDES, M.A.S. **Fungos em plantas no Brasil**. Brasília: Serviço de Produção de Informação, 1998. 555p.

MUZUBUTI, E.S.G.; MAFFIA, L.A. **Introdução à fitopatologia**. Viçosa: UFV, 2006. 190p. (Cadernos didáticos, 115)

ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 417p.

PROPAGAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS

Ementa: Instalação de viveiros florestais. Aspectos gerais da propagação de plantas florestais. Tipos de propagação - sexuada e assexuada. Métodos e técnicas de propagação. Embalagens usadas na produção de mudas. Substratos. Adubação. Irrigação. Qualidade morfofisiológica das mudas. Tratos culturais. Mini jardim clonal. Controle de pragas e doenças no viveiro. Transporte de mudas. Padrão de qualidade de mudas.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA E. A. V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 500p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA, 2008. 174p.

GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. **Viveiros florestais: propagação sexuada**. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2004. v. 1. 116p. (Cadernos didáticos, 72)

PAIVA, H.N.; GOMES, J.M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. Viçosa: UFV, 2001. 46p. (Cadernos Didáticos, 83)

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. v. 1**. Brasília: EMBRAPA, 1998. 864p.

Bibliografia Complementar:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MÁFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442p.

COOMBS, J.; HALL, D.O. **Técnicas de bioprodutividade e fotossíntese**. Fortaleza: UFCE, 1989. 290p.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMAN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: EMBRAPA, 2005. 221p.

HILL, L. **Segredos da propagação de plantas: cultive suas próprias flores, legumes, frutas, sementes, arbustos, árvores e plantas de interior**. São Paulo: Nobel, 1996. 245p.

PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo. Série Arborização Urbana, v.1).

ECONOMIA FLORESTAL

Ementa: Introdução aos conceitos de economia. Aspectos inerentes à economia florestal. Noções de microeconomia: oferta e demanda, teoria de mercado, funções de produção. Custos de produção. Matemática financeira aplicada ao setor florestal. Avaliação econômica de projetos florestais.

Bibliografia Básica:

MANKIWI, G. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage, 2009. 872p.

REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2008. 386p.

SILVA, M.L., VALVERDE, S.R., JACOVINE, L.A.G. **Economia florestal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 178p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, F.N. **Economia em 10 lições**. São Paulo: Makron Books, 2000. 430p.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 672p.

RODRIGUEZ, L.C.E. **Matemática financeira na gestão florestal**. Piracicaba: ESALQ, 2006. 45p. Disponível em: http://canjerana.esalq.usp.br/~lcer/lib/exe/fetch.php?media=documentos:lcf685_apomatfin.pdf

RODRIGUEZ, L.C.E. **Tópicos de economia florestal**. Piracicaba: ESALQ, 1991, 49p. (Documentos Florestais, 12) Disponível em: <http://www.ipef.br/publicacoes/docflorestais/cap12.pdf>

VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. **Fundamentos de economia**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 292p.

POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL

Ementa: Introdução à política e legislação florestal. As funções das florestas e as características da atividade florestal. Definições sobre termos jurídicos. Meio ambiente e a Constituição Federal de 1988. Política Nacional de Meio Ambiente. Lei de Crimes Ambientais. Código Florestal. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Política Nacional de Recursos Hídricos. Legislação relacionada ao uso do fogo. Impactos Ambientais. Fauna Silvestre. Educação e Interpretação Ambiental. Política Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Responsabilidade social e ambiental.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Lei 4.771/65** - Código Florestal e atualidades.

BRASIL. **Lei 5.197/65** – Lei da Fauna.

BRASIL. **Lei 9.605/98** - Lei de Crimes Ambientais.

BRASIL. **Lei 9.638/81** - Política Nacional de Meio Ambiente.

BRASIL. **Lei 9.433/97** - Política Nacional de Recursos Hídricos.

BRASIL. **Lei 9.795/99** - Educação e Interpretação Ambiental.

BRASIL. **Lei 9.985/00** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Legislação referente ao fogo (Lei nº 4.771/1.965, Decreto Lei nº 97.635/1.989; Decreto nº 2.661/1.998; Lei nº 9.605/1.998; Decreto nº 3.179/1.999; Portarias do IBAMA; Resolução CONAMA 011/1.988).

Bibliografia Complementar:

AB'SABER, A.N. **Ecossistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2006. 300p.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Glossário ilustrado de morfologia**. Brasília: MAPA, 2009. 406p.

COELHO, A.B., TEIXEIRA, E.C., BRAGA, M.J. **Recursos naturais e crescimento econômico**. Viçosa: [s.e.], 2008. 598p.

ROSADO, J.S., CAVATTE, P.C. **Educação ambiental**. [s.l.]: Independente, 2008. 180p.

QUÍMICA DA MADEIRA E TECNOLOGIA DE CELULOSE E PAPEL

Ementa: Os recursos fibrosos. Constituição química da madeira. Componentes macroscópicos: celulose, hemicelulose, lignina. Componentes secundários, componentes minerais. Constituição química da casca. A indústria de papel e celulose. Análise química da madeira. Processos de produção da celulose. Branqueamento de celulose. Noções sobre a fabricação, características e qualidades do papel.

Bibliografia Básica:

BELLATO, C.R.; REIS, E.L.; MILAGRES, B.G. QUEIROZ, M.E.L.R.; JORDÃO, C.P.; NEVES, A.A.; KIMO, J.W. **Laboratório de química analítica**. Viçosa: UFV, 2007. 102p. (Caderno Didático 71)

CATALDI, R. **Vocabulário para papel e celulose - série mil & um termos**. São Paulo: SBS, 2007. 60p.

NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIF, G. **Manual de tecnologia da madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 360p.

Bibliografia Complementar:

CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 269p.

D'ALMEIDA, M.L.O. **Tecnologia de fabricação da pasta celulósica. vol. I**. 2 ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. 559p.

D'ALMEIDA, M.L.O. **Tecnologia de fabricação do papel. vol. II**. 2ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. 964p.

KLOCK, U.; MUNIZ, G.I.B. **Química da madeira**. Curitiba: FUPEF, 2005. 96p.

MORITA, T.; ASSUNPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

RECURSOS GENÉTICOS E MELHORAMENTO FLORESTAL

Ementa: Introdução ao uso e conservação dos recursos genéticos, e melhoramento florestal. Sistemas reprodutivos e variações em espécies florestais. Fluxo gênico em espécies florestais. Estratégias de melhoramento genético florestal. Diversidade e conservação genética. Domesticação e conservação *ex-situ* de espécies florestais. Estudo de componentes de variância, herdabilidade e interação genótipo-ambiente. Ganho genético por seleção. Endogamia e heterose. Hibridação e clonagem no melhoramento florestal. Biotecnologia e melhoramento florestal.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MÁFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2005. 525p.

BORÉM, A. **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007. 387p.

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 2007. 387p.

Bibliografia Complementar:

ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético de plantas**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1971, 381p.

BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. **Marcadores moleculares**. Viçosa: UFV, 2006, 374p.

BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. Lavras: UFLA, 2006. 319p.

CRUZ, C.D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005. 394p.

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P.C.S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. vol. 1**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2004. 480p.

FALCONER, D.S. **Introdução à genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 1987. 279p.

RESENDE, M.D.V. **Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes**. Brasília: EMBRAPA, 2002. 975p.

ZIMMER, P.D.; OLIVEIRA, A.C.; MALONE, G. (Org.) **Ferramentas da biotecnologia: no melhoramento genético vegetal**. Pelotas: Editora Gráfica Universitária – UFPel, 2005. 158p.

SERRARIA, SECAGEM E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

Ementa: Introdução ao processamento mecânico da madeira. Tipos básicos de engenhos de serra. Planejamento de uma serraria. Classificação das técnicas de desdobro. Secagem de madeira serrada. Secagem ao ar livre. Secagem em estufa. Durabilidade natural da madeira. Agentes deterioradores de madeira. Preservativos e técnicas e sistemas utilizados para preservação da madeira.

Bibliografia Básica:

GALVÃO, A.P.M.; JANKOWSKY, I.P. **Secagem racional da madeira**. São Paulo: Nobel, 1985. 111p.

SILVA, J.C. **Métodos práticos de tratamento de madeira na propriedade rural**. Viçosa: UFV, 2006. 40p.

VITAL, B.R. **Planejamento e operação de serrarias**. Viçosa: UFV, 2008. 211p.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, C.E.C. **Processamento mecânico da madeira**. Rio de Janeiro: UFRJ/IF/DPF, 1996. 84p.

EMBRAPA. **Secagem industrial acelerada de madeira**. DVD com 60 min. Dia de Campo na TV, EMBRAPA. 2005.

GONZAGA, A.L. **Madeira: uso e conservação**. Brasília: IPHAN, 2006. 243p.

KLITZKE, R.J. **Secagem da madeira**. Curitiba: Fundação Hugo Simas/UFPR, 2000. 90p.

LEPAGE, E.S. (Coord.) **Manual de preservação de madeiras**. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708p.

PRÁTICAS SILVICULTURAIS

Ementa: Fundamentos da silvicultura. Sistemas silviculturais. Ciclo de vida dos povoamentos florestais. Implantação de florestas. Fertilização. Manutenção. Cortes culturais de desbastes e desramas. Regeneração e reforma de povoamentos florestais.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, C.A.; SILVA, H.D. **Formação de povoamentos florestais**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2008. 108p.

GALVÃO, A.P.M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2000. 351p.

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438p.

Bibliografia Complementar:

CALDEIRA, S.F. **Práticas silviculturais: notas de aulas teóricas**. Cuiabá: UFMT, 1999. 73p. Disponível em: <http://www.ufmt.br/petfloresta/arquivos/c241265be7b876d89555002476df46a2.pdf>.

FERREIRA, L.R.; MACHADO, A.F.L.; SANTOS, L.D.T.; VIANA, R.G.; FREITAS, L.H.L. **Técnicas para aplicação de herbicidas em eucalipto**. Viçosa: SIF, 2008. 39p.

LEITE, Â.M.P.; FERNANDES, H.C.; LIMA, J.S.S. **Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado**. Viçosa: UFV, 2004. 48p.

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

SOUZA, A.L.; JARDIM, F.C.S. **Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais**. Viçosa: SIF, 1993. 125p. (Documento SIF, 008). Disponível em: <ftp://www.ufv.br/def/disciplinas/ENF344/MANEJOFLORESTASNATIVAS/DOC-08-93/>.

TRINDADE, C.; REZENDE, J.L.P.; JACOVINE, L.A.G.; SARTÓRIO, M.L. **Ferramentas da qualidade: aplicação da atividade florestal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 158p.

COLHEITA FLORESTAL

Ementa: Setor florestal brasileiro e a colheita florestal. Corte florestal. Extração florestal. Carregamento e descarregamento florestal. Sistemas colheita florestal. Planejamento e organização do trabalho de colheita e transporte florestal.

Bibliografia Básica:

LOPES, E.S.; MINETTI, L.J.; SOUZA, A.P.; MACHADO, C.C. **Operação e manutenção de motosserras – manual técnico**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130p.

MACHADO, C.C. (Ed.) **Colheita florestal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2008. 501p.

MACHADO, C.C.; LOPES, E.S.; BIRRO, M.H.B. **Transporte florestal rodoviário**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 217p.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, P.H.C.; VERÍSSIMO, J.A.O.; BARRETO, P.G.; VIDAL, E.J.S. **Floresta para sempre: um manual para produção de madeira na Amazônia**. Belém: IMAZON, 1998. 137p. Disponível em: www.imazon.org.br/novo2008/arquivosdb/FlorestaParaSempre.pdf

REZENDE, J.L.P.; FIEDLER, N.C.; MELLO, J.M.; SOUZA, A.P. **Análise técnica e de custos de métodos de colheita e transporte florestal**. Lavras: UFLA, 1997. 50p. (Boletim Técnico 22) Disponível em: www.ciflorestas.com.br/download.php?tabela=documentos&id=203

SANT'ANNA, C.M.; MELLO, J.M.; MELLO, O.M.T. **Estradas florestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 37p. (Texto Acadêmico, 3)

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438p.

SEIXAS, F. **Mecanização e exploração florestal**. Piracicaba: LCF-ESALQ, 1998. 125p. (Notas de aula)

CULTURA DE ESPÉCIES FLORESTAIS

Ementa: Introdução e conceitos preliminares. Essências florestais nativas e exóticas: importância, implantação, produção, comercialização e manejo florestal.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, C.A.; SILVA, H.D. (Orgs.) **Formação de povoamentos florestais**. Colombo: EMBRAPA, 2008. 108p.

GALVÃO, A.P.M. (org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais regionais. Brasília: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. 351p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v 1. 349 p.

SHIMIZU, J.Y. **Pinus na silvicultura brasileira**. EMBRAPA. 2008. 228p.

Bibliografia Complementar:

ALVARENGA, A.P.; ROSADO, P.L.; CARMO, C.A.F.S.; TÔSTO, S.G. **Seringueira: aspectos econômicos sociais e perspectivas para o seu fortalecimento**. Viçosa: UFV, 2007. 180p.

ALVARENGA, A.P.; CARMO, C. A.F. S. **Seringueira**. EPAMIG. 2008. 894p.

BUAINAIN, A.M.; BATALHA, M.O. **Cadeia produtiva de madeira**. Brasília: IICA/ MAPA/ SPA, 2007. 84p.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2003. 1039p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. v 2. 368 p.

MOURÃO, S.A.; ZANUNCIO, J.C.; SILVA, J.C.T.; JHAM, G.N. **Nim indiano (*Azadirachta indica*)**: mil utilidades. Viçosa: UFV, 2004. 26p. (Boletim de Extensão)

INCÊNDIOS FLORESTAIS

Ementa: Introdução. Definições sobre termos relacionados ao fogo. Princípios da combustão. Conceitos Triângulo do fogo. Quadrilátero do fogo. Variáveis meteorológicas que influenciam na propagação de incêndios. Formas de propagação de incêndios florestais. Classificação. Comportamento do fogo e características a serem avaliadas. Prevenção e Combate. Índices de Perigo de Incêndio. Queima controlada. Efeito do uso do fogo no ecossistema. Legislação federal relacionada ao uso do fogo.

Bibliografia Básica:

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. **Incêndios florestais – controle, efeitos e uso do fogo**. Curitiba: [s.e.], 2007. 264p

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; NUNES, J.R.S. **Manual de prevenção e combate a incêndios florestais**. 2 ed. Curitiba: [s.e.], 2008. 60p.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; NUNES, J.R.S. **Incêndios florestais no Brasil – o estado da arte**. Curitiba: [s.e.], 2009.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, L.M.S.; CAMARGO, A.J.A. **Cerrado: ecologia e caracterização**. Brasília: EMBRAPA, 2004. 249p.

COELHO, A.B., TEIXEIRA, E.C., BRAGA, M.J. **Recursos naturais e crescimento econômico**. Viçosa: [s.e.], 2008. 598p.

FIEDLER, N.C.; SOUZA, J.C.; MEDEIROS, M.B; NÓBREGA, R.C. **Combate aos incêndios florestais**. Brasília: UnB, 2000. 36p. (Comunicações Técnicas Florestais, v. 2, n. 3)

SANT'ANNA, C. M.; PEREIRA, J.A.A. BORÉM, R.AT. **Prevenção e combate a incêndios florestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 88p.

Legislação referente ao fogo (Lei nº 4.771/1965, Decreto Lei nº 97.635/1989; Decreto nº 2.661/1998; Lei nº 9.605/1998; Decreto nº 3.179/1999; Portarias do IBAMA; Resolução CONAMA 011/1988).

MANEJO DE FLORESTAS PLANTADAS

Ementa: Elementos do manejo florestal. Classificação da capacidade produtiva. Modelagem do crescimento e da produção. Desbaste. Rotação florestal. Regulação florestal. Sortimento florestal.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal - perguntas e respostas**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 548p.

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA, 1997. 438p.

SCOLFORO, J.R.S. **Biometria florestal: modelagem do crescimento e da produção de florestas plantadas e nativas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 441p.

Bibliografia Complementar:

ENCINAS, J.I.; SILVA, G.F.; KISHI, I.T. **Variáveis dendrométricas**. Brasília: UnB, 2002. 101p.

HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: UFPR, 1998. 162p.

NOGUEIRA, G.S. **Determinação da idade técnica de desbaste em plantações de eucalipto**. 1999. 62f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG.

RODRIGUES, F.L.; LEITE, H.G. **Regulação da produção em florestas equiâneas**. Viçosa: Departamento de Engenharia Florestal, 2002. 43p. (Notas de Aula - ENF 343 Manejo Florestal)

SCHNEIDER, P. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p.

PERÍCIAS E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Ementa: Conceitos fundamentais. Avaliação de Imóveis Rurais. Elaboração de Laudos segundo as Normas da ABNT. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais.

Bibliografia Básica:

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 284p.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495p.

SILVA, E. **Critérios para avaliação ambiental de plantios florestais no Brasil**. Viçosa: UFV, 2008. 35p. (Caderno Didático 52)

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R.; GUERRA, A.J.T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, A.J.T. CUNHA, S.B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 416p.

MAURO, C.A. (Coord.). **Laudos periciais em depredações ambientais**. Rio Claro: UNESP/IGCE/DPR - Laboratório de Planejamento Municipal, 1997. 254p.

SIRVINSKAS, L.P. **Manual de direito ambiental**. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 704p.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R.V. (Org.) **RIMA, relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados**. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 252p.

PRODUTOS FLORESTAIS

Ementa: Introdução ao uso de produtos florestais não madeireiros (principais produtos, tipos de uso). Principais produtos não madeireiros e suas aplicações (cascas, flores, frutos, raízes, folhas, cipós, sementes, óleos). Extração, transporte, beneficiamento, embalagem e comercialização de produtos florestais não-madeireiros. Projetos comunitários / cooperativos com não-madeireiros. Tipos de painéis de madeira. Classificação e os processos de produção. Panorama nacional e mundial do setor de painéis de madeira. Geração de partículas de madeira. Secagem, aplicação da resina, formação do painel e do colchão e determinação das propriedades tecnológicas dos painéis.

Bibliografia Básica:

IWAKIRI, S. **Painéis de madeira reconstituída**. Curitiba: FUPEF, 2005. 247p.

SERAFINI, L.A. **Extrações e aplicações de óleos essenciais de plantas aromáticas e medicinais**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002. 54p.

TRIPODI, A. **Madeiras para marcenaria, carpintaria e artesanato**. São Paulo: CTT, 2006. 88p.

Bibliografia Complementar:

ABIMCI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Compensado de pinus - catálogo técnico**. 2002. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=29&Itemid=37 Acesso em: 1 abril 2011.

ABIMCI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudo setorial apresentando o panorama do setor de produtos de madeira sólida referente ao ano 2007**. 2008. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=28&Itemid=37 Acesso em: 1 abril 2011.

ABIMCI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Painéis de madeira fabricados no Brasil e suas particularidades**. 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=37 Acesso em: 01 abr. 2011.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais e potencialidades e uso da madeira**. Colombo: EMBRAPA/CNPQ, 1994. 640p.

FANCELLI, A.L.; COSTA, J.D.; BERNARDES, M.S. CÍCERO, S.M. (Ed.) **Simpósio sobre a cultura da seringueira, 2**. Piracicaba: ESALQ, 1990. 398p.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Ementa: A ciência agrossilvicultura e os sistemas agroflorestais. Histórico da agrossilvicultura. Conceitos de sistemas agroflorestais. Classificação de sistemas agroflorestais. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. Práticas agroflorestais. Diagnóstico e planejamento de sistemas agroflorestais. A agrossilvicultura no mundo. Princípios de seleção e espécies para sistemas agroflorestais. Experimentação em sistemas agroflorestais. Extensão agroflorestal. Análise econômica dos sistemas agroflorestais.

Bibliografia Básica:

GAMA-RODRIGUES A.C.; BARROS N.F.; GAMA-RODRIGUES E.F.; FREITAS M.S.M.; VIANA A.P.; JASMIN J.M.; MARCIANO C.R.; CARNEIRO J.G.A.. (Org.). **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável.** Campos dos Goytacazes: UENF, v. 1, 2006. 365p.

MACEDO, R.L.G.; VALE, A.B.; VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais.** Lavras: UFLA, 2010. 331p.

PARRON, L.M.; AGUIAR, L.M.S.; DUBOC, E.; OLIVEIRA-FILHO, E.C.; CAMARGO, A.J.A.; AQUINO, F.G. (Eds.). **Cerrado: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável.** Planaltina: EMBRAPA Cerrados, 2008. 464p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M.M. (Coord.) **Sistemas silvipastoris: consórcio de árvores e pastagens.** Juiz de Fora; Viçosa: EMBRAPA Gado de Leite/ Centro de Produções Técnicas, 2002. DVD (51min.): son., col. + 1 manual. (Série ABC da pecuária de leite)

EMBRAPA. **Sistemas agroflorestais - diversificação da produção na pequena propriedade agrícola** [DVD]. 1999. Cor, Áudio Dolby Digital, Região 4, Padrão NTSC 60 min.

EMBRAPA. **Sistema silvipastoril com uso de gliricídia x braquiário.** [DVD]. 2009. Cor, Áudio Dolby Digital, Região 4, Padrão NTSC, 60 min.

GALVÃO, A.P.M. (org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais regionais.** Brasília: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. 351 p.

PINHEIRO, A.L.; CÂNDIDO, J.F. **As árvores e a apicultura.** [S.l.]: Arca, 2009. 71p.

ADMINISTRAÇÃO FLORESTAL

Ementa: Administração de empresas florestais. As organizações e o profissional da era do conhecimento. O ambiente e as organizações. O processo administrativo. Áreas funcionais da administração. Gestão de pessoas. Gestão de marketing. Papel e a importância dos pequenos e médios empreendimentos florestais. Procedimentos para criação de empresas florestais. Empreendedorismo. Tópicos atuais em administração florestal.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 648p.

TRINDADE, C.; REZENDE, J.L.P.; JACOVINE, L.A.G.; SARTÓRIO, M.L. **Ferramentas da qualidade aplicação da atividade florestal.** 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 158p.

VALVERDE, S.R. (Ed.) **Elementos de gestão ambiental empresarial.** Viçosa: UFV, 2005. 127p.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 205p.

DRUCKER, P. **Inovação e espírito empreendedor - prática e princípios.** São Paulo: Cengage, 2008. 378p.

MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P. **Administração da produção.** São Paulo: Saraiva, 1998. 443p.

MAXIMINIANO, A.C.A. **Introdução à administração.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546p.

SILVA, N.; SALIM, C.S. **Introdução ao empreendedorismo.** Rio de Janeiro: Campus, 2009. 377p.

COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO FLORESTAL

Ementa: História da Extensão Rural no Brasil. Formação e desenvolvimento da sociedade rural. Comunicação e extensão. Evolução histórica das práticas florestais extensionistas no Brasil. A questão da sustentabilidade na perspectiva do desenvolvimento florestal. Métodos em Extensão Florestal. Fomento Florestal. Projetos de desenvolvimento florestal.

Bibliografia Básica:

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação.** 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93p.

RUAS, E.D. (Coord.) **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável.** Belo Horizonte: Mexpar, 2006. 134p.

OLIVEIRA, M.M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999. Disponível em: <http://webnotes.sct.embrapa.br/cct/CCT.nsf/Principal?OpenForm>

Bibliografia Complementar:

DIAZ-BORDENAVE, J.E. **O que é comunicação rural.** São Paulo: Brasiliense, 1983. 104p.

FONSECA, M.T.L. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Loyola, 1985. 191p.

FRIEDRICH, O.A. **Comunicação rural: proposição crítica de uma nova concepção.** 2 ed. Brasília: EMBRATER, 1988. 61p.

MARTINS, J.S. **Introdução crítica a sociologia rural.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1986. 224p.

OLINGER, G. **Como melhorar a eficácia da extensão rural no Brasil e na América Latina.** Brasília: EMBRATER, 1984. 52p.

CONSTRUÇÕES DE MADEIRA

Ementa: Introdução aos testes de resistência da madeira. Conceito de estática das construções. Noções de resistência dos materiais. Avaliação de cargas sem coberturas. Ligações em peças de madeira. Dimensionamento. Fundações. Principais sistemas construtivos em madeira. Características da madeira para uso na produção de construções rurais. Diretrizes para preservação de construções rurais em madeira. Painéis de madeira reconstituída para construção de edificações.

Bibliografia Básica:

ALVIM, R.C. **Projeto de estruturas de madeira.** São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 226p.

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira.** 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 284p.

PFEIL, W.; PFEIL M. **Estruturas de madeira.** 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 240p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projetos de estruturas de madeira. NBR 7190.** Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 107p.

DI BIASI, C.G. **Resistência dos materiais.** Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1990. 738p.

GONZAGA, A.L. **Madeira: uso e conservação - programa monumenta - cadernos técnicos.** Brasília: IPHAN, Monumenta, 2006. 247p.

LOBÃO, M.S.; DELLA LÚCIA, R.M.; MOREIRA, M.S.S.; GOMES, A. Caracterização das propriedades físico-mecânicas da madeira de eucalipto com diferentes densidades. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 28, n. 6, p. 889-894, 2004.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NB11 e os modernos critérios das normas alemãs e americanas.** Rio de Janeiro: LTC, 1982. 321p.

MANEJO DE FLORESTAS NATIVAS

Ementa: Aspectos legais, técnicos, econômicos, ambientais e sociais do manejo de florestas naturais. Plano de manejo florestal. Uso múltiplo de florestas. Determinação do corte. Regulação da produção. Análise estrutural aplicada ao manejo florestal. Opções para o manejo sustentado da floresta nativa. Princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo de florestas. Certificação para o manejo de florestas.

Bibliografia Básica:

FIGUEIREDO, E.O.; BRAZ, E.M.; D'OLIVEIRA, M.V.N. **Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal**. Rio Branco: EMBRAPA Acre, 2007. 183p.

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA, 1997. 438p.

ZANETTI, E. **Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras**. Curitiba: Juruá, 2007. 376p.

ZARIN, D.J.; ALAVALAPATI, J.R.R.; PUTZ, F.; SCHMINK, M. **As florestas produtivas nos neotrópicos - conservação por meio do manejo sustentável?** São Paulo: Peirópolis, 2005. 511p.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, P.H.C.; VERÍSSIMO, J.A.O.; BARRETO, P.G.; VIDAL, E.J.S. **Floresta para sempre: um manual para produção de madeira na Amazônia**. Belém: IMAZON, 1998. 137p. Disponível em: www.imazon.org.br/novo2008/arquivosdb/FlorestaParaSempre.pdf

ARAÚJO, H.J.B.; CORRÊA, M.F.; D'OLIVEIRA, M.V.N.; SILVA, M.P. **Manejo florestal sustentável na pequena propriedade**. Rio Branco: EMBRAPA, 2007. 32p

SCHNEIDER, P.R.; FINGER, C.A.G. **Manejo sustentado de florestas inequiduais heterogêneas**. Santa Maria: UFSM, 2000. 195p.

SOUZA, A.L.; LEITE, H.G. **Regulação da produção em florestas inequiduais**. Viçosa: DEF/UFV, 1993. 147p.

YARED, J.A.G.; SOUZA, A.L. **Análise dos impactos ambientais do manejo de florestas tropicais**. Viçosa, SIF, 1993, 38p. (Documento SIF, 009).

PRODUTOS ENERGÉTICOS DA MADEIRA

Ementa: A madeira como fonte de energia. Histórico da carbonização de madeira. Formas de carbonização da madeira e tecnologias utilizadas: forno tipo rabo-quente, forno contêiner, carbonização contínua. Técnicas de análise da qualidade do carvão vegetal. Parâmetros de qualidade do carvão para indústria siderúrgica. Gaseificação da madeira e carvão. Produção de metanol e de etanol a partir da madeira.

Bibliografia Básica:

BRAND, M.A. **Energia de biomassa florestal**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010 114p.

CALLE, F.R.; BAYAY, S.V.; ROTHMAN, H.; ROCH, M.P.G.D.; ROCHA, J.D. **Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira**. Campinas: Unicamp, 2005. 448p.

CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S.; GÓMEZ, E.O. **Biomassa para energia**. Campinas: Unicamp, 2008. 736p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8112: carvão vegetal análise imediata**. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

BARCELLOS, D.C. **Caracterização do carvão vegetal através do uso de espectroscopia no infravermelho próximo**. 2007. 129f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS – CETEC. **Produção e utilização de carvão vegetal**. Belo Horizonte: CETEC, 1982. 393p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Produção de carvão vegetal com oito espécies da região Amazônica em forno metálico**. Brasília: IBDF, 1989. 21p.

PENEDO, W.R. **Uso da madeira para fins energéticos**. Belo Horizonte: CETEC, 1980. 158p.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Ementa: Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições de sítio. Medidas físicas, químicas e biológicas de recuperação. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. Métodos de implantação. Uso da regeneração natural. Indicadores de recuperação. Custos de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R.; GUERRA, A.J.T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320p.

GALVÃO, A.P.M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. (Ed.). **Restauração florestal: fundamentos e estudo de casos**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2005. 139p.

RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. (Ed.) **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2000. 320p.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, 1999. 356p.

CARVALHO, J.C.; SALES, M.M.; SOUZA, N.M.; MELO, S.T. (Orgs.) **Processos erosivos no centro-oeste brasileiro**. Brasília: FINATEC, 2006. 464p.

CORRÊA, R.S.; MELO FILHO, B. (Org.) **Ecologia e recuperação de áreas degradadas no cerrado**. Brasília: Paralelo 15, 1998. 178p.

GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações** 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, COMISSÃO TÉCNICA DE MEIO AMBIENTE. **Mineração e meio ambiente: impactos previsíveis e formas de controle**. 2 ed. Belo Horizonte: IBRAM, 1987. 59p.

PEREIRA, A. R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2 ed. Belo Horizonte: Ed. FAPI, 2008. 239p.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM ENGENHARIA FLORESTAL

Ementa: Vivência em atividade inerente ao campo de trabalho da Engenharia Florestal (Ecologia Florestal, Manejo Florestal, Silvicultura e Tecnologia de Produtos Florestais), com acompanhamento de um profissional.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Diário Oficial da União**, de 26/09/2008, Seção I, pág. 3-4.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005. **Diário Oficial da União**, de 30/08/2005, Seção I, pág. 191 e 192.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Altera Resolução CEPEC nº 766 que Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios dos Cursos de Bacharelado e Específicos da Profissão na Universidade Federal de Goiás. Resolução CEPEC nº 880, de 17 de outubro de 2008. **UFG**. Disponível em: <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2008_0880.pdf> Acesso em: 24 ago. 2010.

Bibliografia Complementar:

ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 4 ed. Curitiba : Juruá, 2009. 100p.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

NALINI, J.R. **Ética geral e profissional**. 8 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 588 p.

SÁ, A.L. **Ética profissional**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 312 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHEIROS FLORESTAIS. Código de ética do profissional da engenharia Florestal. Elaborado na Reunião do Conselho Deliberativo realizada em 17.02.2004. **SBEF**. Disponível em: <http://www.sbef.org.br/cod_etica.php> Acesso em: 01 nov. 2010.

MONOGRAFIA E SEMINÁRIO

Ementa: Fundamentos do método científico: formação de ideias, pesquisa bibliográfica, formulação de problema, hipóteses, metodologia, coleta e análise de dados, apresentação e redação dos resultados de projeto de pesquisa. Defender uma monografia que apresente um estudo teórico sobre um problema técnico ou científico da Engenharia Florestal ou da realidade florestal brasileira. A monografia poderá ser realizada a partir do oitavo período e terá um orientador credenciado junto ao coordenador desta disciplina. O trabalho será submetido por escrito, dentro das normas de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Engenharia Florestal do CAJ, à comissão examinadora, contendo memorial descritivo e de cálculo e deverá ser defendido oralmente perante uma banca examinadora.

Bibliografia Básica:

ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 4 ed. Curitiba: Juruá, 2009. 100p.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MALERBO, M.B.; PELÁ, N.T.R. **Apresentação escrita de trabalhos científicos**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 98p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M.C.M. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. 19 ed. Campinas: Papirus, 2008. 175p.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26 ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 182p.

SALVADOR, A.D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. 8 ed. Porto Alegre: Sulina, 1980. 239p.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304p.

5.3.2 Disciplinas Optativas

BIOTECNOLOGIA FLORESTAL

Ementa: Organização e expressão de genes em espécies florestais. Manipulação de ácidos nucleicos *in vitro*. Estratégias de isolamento de genes em espécies florestais. Genômica da madeira. Métodos de transformação genética em espécies florestais. Manipulação genética em espécies florestais visando resistência a estresses bióticos e abióticos. Aplicações operacionais de marcadores moleculares. Micropropagação e enxertia *in vitro* de espécies florestais. Tecnologia de biorreatores e propagação fotoautotrófica *in vitro*. Aspectos éticos, legais e ecológicos da liberação e comercialização de plantas transgênicas. Biotecnologia e competitividade das plantações florestais.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A. **Biotecnologia florestal**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2007. 387p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 2005. 525p.

BORÉM, A.; SANTOS, F.R. **Entendendo a biotecnologia**. Viçosa: UFV, 2008. 342p.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV. 2005. 969p.

BORÉM, A.; ROMANO, E.; GROSSI DE SÁ, M.F. **Fluxo gênico e transgênico**. Viçosa: UFV, 2007. 199p.

BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. (Eds.). **Marcadores moleculares**. 2 ed. Viçosa, 2009. 531p.

TORRES, A.C. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. v. 1**. Brasília: EMBRAPA-CNPq, 1998. 864p.

TORRES, A.C. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. v. 2**. Brasília: EMBRAPA-CNPq, 1998. 509p.

CICLAGEM DE NUTRIENTES EM ECOSISTEMAS FLORESTAIS

Ementa: Definição de ciclagem de nutrientes. Deposição de serapilheira. Ciclos de nutrientes. Estoque de nutrientes (compartimentos). Eficiência de utilização de nutrientes. Decomposição de serapilheira. Fatores que afetam a ciclagem de nutrientes.

Bibliografia Básica:

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 2006. 631p.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2006. 729p.

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, M.S. (Ed.) **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

GONÇALVES, J.L.M. BENEDETTI, V. **Nutrição e fertilização florestal**. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.

HARIDASAN, M. **Nutrição mineral das plantas nativas do cerrado**. Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, v. 12, n. 1, 2000. Disponível em: <http://www.cnpdia.embrapa.br/rbfv/pdfs/v12n1p54.pdf>.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p.

SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 439 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=148&idConteudo=1918>.

SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S.; LOPES, A.S.; GUILHERME, L.R.G. **Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas**. Viçosa: SBCS; Lavras: UFLA-DCS, 1999. 818p.

ECOFISIOLOGIA FLORESTAL

Ementa: Conceitos básicos de ecologia e fisiologia vegetal. Célula vegetal. Fundamentos básicos de termodinâmica aplicados em ecofisiologia. Elementos meteorológicos que afetam o comportamento das plantas. Caracterização do sistema solo-planta-atmosfera. Ecofisiologia da fotossíntese. Instrumentação. Crescimento, desenvolvimento e potencial de produtividade das árvores. Ecofisiologia de plantas jovens de espécies florestais. Aspectos ecofisiológicos das florestas temperadas e tropicais. Quantificação de biomassa e sequestro de carbono. Aquecimento global.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, A.P., CARMO, C.A.F.S. **Sequestro de carbono - quantificação em seringais de cultivo e na vegetação natural.** Viçosa: EPAMIG, 2006. 338p.

MARTINS, S.V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil.** Viçosa: UFV, 2009, 261p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral.** Viçosa: UFV, 2005. 451p.

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

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal.** 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 719p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: espécies vegetais úteis.** Planaltina: EMBRAPA/CPAC, 1998. 464p.

BRAGA, A.R.S., REZENDE, A.V., MILHOMEM, A.S., ARAÚJO, A.F.B. et al. (Eds.) **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria.** 2001. 900p.

COELHO, A.B., TEIXEIRA, E.C., BRAGA, M.J. **Recursos naturais e crescimento econômico.** Viçosa: [s.e.], 2008. 598p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal.** 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

PINHEIRO, A.L. **Considerações sobre a taxonomia, filogenia, ecologia, genética, melhoramento florestal.** Viçosa: JAD, 1999. 144p.

EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Ementa: Conceito de educação e interpretação ambiental. Histórico da educação ambiental. Educação ambiental formal e informal. Legislação ambiental nas esferas municipais, estaduais e federal. Educação ambiental na universidade. Interpretação da natureza.

Bibliografia Básica:

DIAS, G.F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 2010. 215p.

DIAS, G.F. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006. 118p.

GOMES, M.A.F.; SOUZA, M.D.; BOEIRA, R.C.; TOLEDO, L.G. **Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas, manejo de recursos hídricos, ferramentas computacionais e educação ambiental**. Brasília: Embrapa, 2010. 407p.

MACEDO, R.L.G.; FREITAS, M.R.; VENTURIN, N. **Educação ambiental: Referencias teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais**. Lavras: UFLA, 2011. 258p.

Bibliografia Complementar:

BECKER, D.F. (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1999. 238p.

DIAZ, A.P. **Educação ambiental como projeto**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 168p.

PEDRINI, A.G. (Org.) **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2007. 239p.

SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232p.

TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 368p.

GERENCIAMENTO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA

Ementa: A cadeia produtiva da madeira; o empreendedor; administração empreendedora. O ambiente de negócios e o estudo da viabilidade econômico-financeira de novos empreendimentos. Plano de negócio. Empreendedorismo: características do empreendedor e políticas públicas de apoio à geração de empresas.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Planejamento e controle da produção**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2008. 152p.

MATIAS, A.B. JÚNIOR, F.L. **Administração financeira nas empresas de pequeno porte**. São Paulo: Manole, 2002. 100p.

VITAL, B.R. **Planejamento e operação de serrarias**. Viçosa: UFV, 2008. 211p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Segurança no setor madeireiro**. ABIMCI 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=17&Itemid=37

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Resíduos de madeira geradores de receita**. ABIMCI 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=37

BERTAGLIA, P.R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 576p.

BUAINAIN, A.M.; BATALHA, M.O. (Coords.) **Cadeia produtiva de madeira**. Brasília: MAPA/SPA/IICA, 2007. 84p. (Série Agronegócios, v. 6)

VIEIRA, R.C.M.T.; LOPES, M.R.; TEIXEIRA FILHO, A.R.; OLIVEIRA, A.J. **Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade**. Brasília: EMBRAPA, 2001. 468p.

GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ementa: Filosofia biocêntrica e antropocêntrica no manejo de áreas naturais protegidas. Base legal para o manejo das áreas naturais (SNUC). Situação atual das unidades de conservação no Brasil. Princípios e Diretrizes para a Gestão Participativa de Unidades de Conservação. Consulta Pública para a criação de UCs. Experiências de Conselhos Consultivos de UCs. Regularização fundiária. Gerenciamento de parcerias e concessões. Valores culturais na conservação. Financiamento das áreas protegidas.

Bibliografia Básica:

GUERRA, A.J. T.; COELHO, M.C.N. **Unidades de conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 296p.

PAZ, R.J.; FREITAS, G.L.; SOUZA, E.A. **Unidades de conservação no Brasil: história e legislação**. João Pessoa: UFPB, 2006. 243p.

TAKAHASHI, L.Y.; MILANO, M.S.; NUNES, M.L. (Orgs.). **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: FBPB, 2004. 208p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, M.A.R. **Unidades de conservação no Brasil: da República à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272p.

CAMPOS, J.B.; TOSSULINO, M.G.P.; MULLER, C.R.C. **Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade**. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2006. 348p.

CULLEN JÚNIOR, L.; RUDRAN, R. VALLADARES-PADUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: UFPR, 2006. 651p.

MILANO, M.S.; BERNARDES, A.T.; FERREIRA, L.M. **Possibilidades alternativas para o manejo e o gerenciamento das unidades de conservação**. Brasília: IBAMA, 1993. 123p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327p.

GESTÃO E MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO

Ementa: Contexto do Manejo Florestal Comunitário (MFC). Definições e característica do manejo florestal comunitário. Aspectos políticos do MFC no Brasil. Fatores que tem determinado os resultados do manejo florestal comunitário. Financiamento para o manejo florestal comunitário. Assistência técnica. Mercado para o manejo florestal comunitário.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, H.J.B.; CORRÊA, M.F.; D'OLIVEIRA, M.V.N.; SILVA, M.P. **Manejo florestal sustentável na pequena propriedade**. Rio Branco: EMBRAPA, 2007. 32p

ZANETTI, E. **Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras**. Curitiba: Juruá, 2007. 376p.

ZARIN, D.J.; ALAVALAPATI, J.R.R.; PUTZ, F.; SCHMINK, M.; **As florestas produtivas nos neotrópicos - conservação por meio do manejo sustentável?** São Paulo: Peirópolis, 2005. 511p.

Bibliografia Complementar:

AMARAL P.; VERÍSSIMO, T.; ARAÚJO, C.S.; SOUZA, H. **Guia para o manejo florestal comunitário**. Belém: Imazon, 2007. 75p. Disponível em: www.imazon.org.br/novo2008/arquivosdb/GuiaMFC.pdf

AMARAL P.; AMARAL NETO, A. **Manejo Florestal comunitário na Amazônia Brasileira: situação atual, desafios e perspectivas**. Brasília: IIEB. 57p. Disponível em: http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes_ler.php?idpub=52

AMARAL P.; AMARAL NETO, M; KRÄMER, F. **Oficina de manejo comunitário e certificação na América Latina: resultados e propostas**. Belém: IMAZON/GTZ/IEB, 2005. 44p.

AMARAL P.; AMARAL NETO, M. **Manejo florestal comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina**. Belém: IEB: IMAZON, 2005. 84p. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/novo2008/contadownload.php?idpub=71>

MAY, P., LUSTOSA, M. C., VINHA, V. (Orgs.) **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 318p.

SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438p.

INTRODUÇÃO A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Ementa: Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Concepções sobre a Língua de Sinais. O surdo e a sociedade.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica.** v 1. Brasília: MEC/SEESP; 2002.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M.S. **LIBRAS em contexto.** Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.

PIMENTA, N.; QUADROS, R.M. **Curso de LIBRAS 1 – Iniciante.** 3 ed. Porto Alegre: Pallotti, 2008.

Bibliografia Complementar:

BRITO, L.F. **Por uma gramática de língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira,** v 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2001.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. (Ed.). **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira.** v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2004.

GÓES, M.C.R. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados, 1999.

GOMES, E.F. **Dicionário Língua Brasileira de Sinais LIBRAS.** Goiânia, 2005.

QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem.** Editora: Artes Médicas, 1997.

SACKS, O. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos.** Tradução Laura Motta. São Paulo: Editora Cia das Letras, 1999.

SASSAKI, R.K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

MANEJO DA FAUNA

Ementa: Histórico, importância e conceitos em manejo de fauna silvestre. Aspectos ecológicos aplicados ao manejo de fauna silvestre. População e ambiente. Classificação de vertebrados silvestres. Espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Levantamentos faunísticos. Estudo de populações animais silvestres. Marcação de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Técnicas de conservação e exposição de animais silvestres.

Bibliografia Básica:

CULLEN JÚNIOR, L.; RUDRAN, R. VALLADARES-PADUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: UFPR, 2006. 651p.

FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; COSTA, C.M.R.; MACHADO, R.B.; LEITE, Y.L.R. (Eds.). **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1994. 479p.

MELLO, M.T. **Animais silvestres e meio ambiente**. Brasília: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 2006. 188p

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Midiograf, 2001. Planta, 328 p.

Bibliografia Complementar:

ANTAS, P.T.Z.; CAVALCANTI, R.B. **Aves comuns do Planalto Central**. Brasília: UnB, 1988. 238p.

AURICCHIO, P. **Primatas do Brasil**. São Paulo: Terra Brasilis, 1995. 168p.

BECKER, M.; DALPONTE, J.C. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros - um guia de campo**. Brasília: UnB, 1991. 180p.

CARDOSO, J.L.C.; FRANÇA, F.O.S.; WEN, F.H.; MALAQUE, C.M.S.; HADDAD JUNIOR, V. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. São Paulo: Sarvier, 2003. 468p.

FRISCH, J.D. **Aves brasileiras**. São Paulo: Ecoltec Ecologia Técnica, 1981. 353p.

PAINÉIS DE MADEIRA RECONSTITUÍDA

Ementa: Tipos de painéis de madeira; principais matérias-primas utilizadas; processos de produção e classificação; contexto nacional e mundial do setor de painéis de madeira; geração de partículas e lâminas de madeira; secagem, aplicação de resina e formação do painel laminado e do colchão; orientação de partículas, prensagem, corte e acondicionamento dos painéis; caracterização tecnológica dos painéis.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Painéis de madeira fabricados no Brasil e suas particularidades**. 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=37

IWAKIRI, S. **Painéis de madeira reconstituída**. Curitiba: FUPEF, 2005. 247p.

TRIPODI, A. **Madeiras para marcenaria, carpintaria e artesanato**. São Paulo: CTT, 2006. 88p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Compensado de Pinus**. ABIMCI, 2002. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=29&Itemid=37

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudo setorial apresentando o panorama do setor de produtos de madeira sólida referente ao ano 2007**. ABIMCI, 2008. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=28&Itemid=37

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Layout**. ABIMCI, 2009. Disponível em: http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=31&Itemid=37

MORI, F.A. **Uso de taninos da casca de *Eucalyptus grandis* para produção de adesivos de madeira**. 1997. 47f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

SOUZA, M.R., TEIXEIRA, D.E. **Compostos a base de madeira**. Brasília: LPF - IBAMA, 2001. 24p.

PAISAGISMO E SILVICULTURA URBANA

Ementa: Princípios básicos de jardinagem. Classificação de plantas ornamentais. Gramados. Elementos básicos do paisagismo. Projeto paisagístico (residencial, praça, parques). Tratamentos silviculturais e manutenção de florestas urbanas. Planejamento e implantação da arborização urbana e rodoviária.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H., SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Nova Odessa: Plantarum, 2001. 1088p.

LORENZI, H.; NOBLICK, L.R.; KAHN, F.; FERREIRA, E. **Flora brasileira: Arecaceae (palmeiras).** Nova Odessa: Plantarum, 2010.368p.

PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.180p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, W. **Produção de mudas ornamentais** [DVD]. Viçosa: CPT, 2008. DVD (62 min.): son., col. + 1 manual. (Série Jardinagem e paisagismo)

LIRA FILHO, J.A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: princípios básicos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001, 166p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas.** Nova Odessa: Plantarum, 2003. 384p.

PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Arborização em rodovias.** Viçosa: UFV, 1995. 28p.

PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Produção de mudas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo. Serie Arborização urbana, v.1).

SILVICULTURA CLONAL

Ementa: Evolução da silvicultura clonal. Técnicas especiais de resgate de matrizes. Biologia e fisiologia da propagação clonal. Implicações da clonagem no controle de doenças. Técnicas de propagação clonal: Enxertia, estaquia, microestaquia e técnicas biotecnológicas. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais. Implantação e condução de florestas clonais. Organização, estratégias e regulamentação na silvicultura clonal. Padronização da nomenclatura e identificação de germoplasmas clonais. Proteção de cultivares.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA E. A. V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 500p.

PAIVA, H.N.; GOMES, J.M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. Viçosa: UFV, 2001. 46p. (Cadernos Didáticos, 83)

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. **Silvicultura clonal – princípios e técnicas**. Viçosa: UFV, 2009. 272p.

Bibliografia Complementar:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MÁFIA, R.G.; ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442p.

BORÉM, A. **Biotecnologia florestal**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2007. 387p.

BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. (Eds.). **Marcadores moleculares**. 2 ed. Viçosa, 2009. 531p.

TORRES, A.C. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. v. 1**. Brasília: EMBRAPA-CNPq, 1998. 864p.

TORRES, A.C. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. v. 2**. Brasília: EMBRAPA-CNPq, 1998. 509p.

5.4 SUGESTÃO DE FLUXO PARA MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular proposta neste PPC foi concebida para ser integralizada em um período de 10 semestres (cinco anos), reservando-se o último semestre para as atividades de Estágio Curricular Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que será desenvolvido na forma da elaboração de uma Monografia e apresentação em Seminário.

Conforme a Resolução CONSUNI nº 06/2002, o discente deverá cursar um mínimo de 20 e máximo de 40 horas semanais por semestre efetivamente matriculado.

A sugestão de fluxo para integralização curricular em 10 períodos (semestres letivos) é apresentada a seguir.

1º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Biologia e Zoologia	64	Obrigatória	Comum
Cálculo I	64	Obrigatória	Comum
Ecologia Básica	64	Obrigatória	Comum
Física I	48	Obrigatória	Comum
Introdução à Computação	48	Obrigatória	Comum
Introdução à Engenharia Florestal	32	Obrigatória	Específico
Metodologia Científica e Tecnológica	32	Obrigatória	Comum
Química Geral	32	Obrigatória	Comum
Carga Horária no Período	384		

2º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Cálculo II	64	Obrigatória	Comum
Desenho Técnico	32	Obrigatória	Comum
Física II	48	Obrigatória	Comum
Gênese e Mineralogia do Solo	64	Obrigatória	Específico
Morfologia e Taxonomia Vegetal	64	Obrigatória	Comum
Química Analítica	64	Obrigatória	Comum
Química Orgânica Fundamental	32	Obrigatória	Comum
Topografia	64	Obrigatória	Comum
Núcleo Livre	48	-	-
Carga Horária no Período	480		
Carga Horária Acumulada	864		

3º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Anatomia Vegetal	64	Obrigatória	Comum
Bioquímica de Biomoléculas	64	Obrigatória	Comum
Dendrologia	64	Obrigatória	Específico
Física e Classificação do Solo	64	Obrigatória	Específico
Geoprocessamento	64	Obrigatória	Específico
Introdução à Estatística	48	Obrigatória	Comum
Mecanização Agrícola	64	Obrigatória	Específico
Núcleo Livre	48	-	-
Carga Horária no Período	480		
Carga Horária Acumulada	1344		

4º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Ecologia Florestal	64	Obrigatória	Específico
Estatística Experimental	64	Obrigatória	Específico
Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira	64	Obrigatória	Específico
Fisiologia do Desenvolvimento Vegetal	48	Obrigatória	Comum
Genética	64	Obrigatória	Comum
Metabolismo Celular	48	Obrigatória	Comum
Microbiologia Agrícola	48	Obrigatória	Específico
Princípios de Entomologia	48	Obrigatória	Específico
Carga Horária no Período	448		
Carga Horária Acumulada	1792		

5º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Dendrometria	64	Obrigatória	Específico
Fertilidade do Solo	64	Obrigatória	Específico
Fisiologia do Metabolismo Vegetal	48	Obrigatória	Comum
Gestão de Resíduos Florestais	48	Obrigatória	Específico
Patologia Florestal I	48	Obrigatória	Específico
Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	48	Obrigatória	Específico
Sementes Florestais	48	Obrigatória	Específico
Núcleo Livre	64	-	-
Disciplina Optativa	48	Optativa	Específico
Carga Horária no Período	480		
Carga Horária Acumulada	2272		

6º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Climatologia Agrícola	48	Obrigatória	Específico
Conservação dos Recursos Naturais	64	Obrigatória	Específico
Entomologia Florestal	48	Obrigatória	Específico
Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	64	Obrigatória	Específico
Inventário Florestal	64	Obrigatória	Específico
Patologia Florestal II	48	Obrigatória	Específico
Propagação de Espécies Florestais	64	Obrigatória	Específico
Núcleo Livre	48	-	-
Carga Horária no Período	448		
Carga Horária Acumulada	2720		

7º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Economia Florestal	64	Obrigatória	Específico
Política e Legislação Florestal	48	Obrigatória	Específico
Química da Madeira e Tecnologia de Celulose e Papel	64	Obrigatória	Específico
Recursos Genéticos e Melhoramento Florestal	64	Obrigatória	Específico
Serraria, Secagem e Preservação da Madeira	64	Obrigatória	Específico
Práticas Silviculturais	64	Obrigatória	Específico
Disciplina Optativa	48	Optativa	Específico
Disciplina Optativa	48	Optativa	Específico
Carga Horária no Período	464		
Carga Horária Acumulada	3184		

8º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Colheita Florestal	64	Obrigatória	Específico
Cultura de Espécies Florestais	64	Obrigatória	Específico
Incêndios Florestais	48	Obrigatória	Específico
Manejo de Florestas Plantadas	64	Obrigatória	Específico
Perícias e Avaliação de Impactos Ambientais	64	Obrigatória	Específico
Produtos Florestais	64	Obrigatória	Específico
Sistemas Agroflorestais	64	Obrigatória	Específico
Carga Horária no Período	432		
Carga Horária Acumulada	3616		

9º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Administração Florestal	64	Obrigatória	Específico
Comunicação e Extensão Florestal	48	Obrigatória	Específico
Construções de Madeira	48	Obrigatória	Específico
Manejo de Florestas Nativas	48	Obrigatória	Específico
Produtos Energéticos da Madeira	64	Obrigatória	Específico
Recuperação de Áreas Degradadas	64	Obrigatória	Específico
Disciplina Optativa	64	Optativa	Específico
Carga Horária no Período	400		
Carga Horária Acumulada	4016		

10º PERÍODO			
Disciplina	CHT	Natureza	Núcleo
Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal	300	Obrigatória	Específico
Monografia e Seminário	32	Obrigatória	Específico
Carga Horária no Período	332		
Carga Horária Acumulada	4348		

5.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

É o conjunto de atividades acadêmicas, mas não de disciplinas, escolhidas e desenvolvidas pelos discentes durante o período disponível para a integralização curricular conforme a Resolução CONSUNI nº 06/2002.

A formação do profissional de Engenharia Florestal não se dá exclusivamente nas atividades obrigatórias previstas pela grade curricular. É também nas atividades extracurriculares que o discente terá a oportunidade de buscar conhecimentos e experiências mais próximas de suas expectativas, interesses e desejos pessoais.

O curso prevê que o discente deve integralizar um mínimo de 160 horas em atividades como jornadas, seminários, palestras, congressos, dias-de-campo, treinamentos e outras atividades relacionadas ao exercício profissional do Engenheiro Florestal.

A coordenadoria do curso será responsável pelo cômputo e registro das horas desenvolvidas pelos discentes nas atividades complementares. Caberá ao discente apresentar à Comissão designada pela Coordenação do Curso, a qual será

responsável por esta avaliação, os certificados comprobatórios das atividades realizadas. Fica a critério da Comissão Avaliadora das Atividades Complementares a validação dos certificados, desde que as atividades desenvolvidas estejam relacionadas ao exercício profissional do Engenheiro Florestal, conforme regulamento interno aprovado pelo Curso de Engenharia Florestal do CAJ UFG.

VI POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

A UFG compreende o estágio curricular como uma atividade privilegiada de diálogo crítico com a realidade que favorece a articulação do ensino com pesquisa e extensão, configurando um espaço formativo do estudante, com vistas ao aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e pedagógico de sua formação acadêmica, no sentido de prepará-lo para o exercício da profissão e da cidadania.

A política de estágio na UFG é normatizada pela Lei nº 11.788/08 e pelas Resoluções CONSUNI nº 06/02, CEPEC nº 766/05 e CEPEC nº 880/08.

O estágio curricular no curso de graduação em Engenharia Florestal do CAJ/UFG proporciona uma efetiva vivência junto às condições de trabalho, oferecendo atividades práticas que reflitam os conhecimentos advindos das diversas disciplinas cursadas durante a formação acadêmica. As interações entre universidade, estudante e local de realização do estágio são fundamentais, pois proporciona ao discente a aplicação técnica de seus conhecimentos teóricos e práticos obtidos durante o curso de graduação.

O estágio curricular apresenta duas modalidades: Estágio Curricular Obrigatório e Estágio Curricular Não Obrigatório.

A modalidade Estágio Curricular Obrigatório deve ser entendida como sendo um componente curricular que, possibilita ao discente a ampliação da sua formação profissional. Tal estágio é denominado de Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal e deverá perfazer uma carga horária de 300 horas. Estará apto a matricular na disciplina Estágio Curricular Obrigatório em Engenharia Florestal, o discente que tenha cursado e sido aprovado em todas as disciplinas obrigatórias do Núcleo de Conteúdo Comum e que tenha cursado e sido aprovado em, no mínimo, 50% das disciplinas obrigatórias do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

Já o Estágio Curricular Não Obrigatório é um componente curricular que possibilita ao discente a ampliação da sua formação profissional e poderá ser desenvolvido durante o decorrer das atividades dos discentes, a partir do 3º semestre, não sendo permitido que este tipo de estágio interfira no cumprimento do Estágio Curricular Obrigatório.

VII TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - MONOGRAFIA

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como atividade de síntese e integração do conhecimento será desenvolvido por meio das experiências vivenciadas em quaisquer das atividades pedagógicas inerentes ao curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG.

O discente deve, orientado por um docente do CAJ/UFG, apresentar a Monografia na forma escrita e oral, que será avaliado na disciplina Monografia e Seminário, conforme Regulamento elaborado e aprovado no Colegiado do Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG.

O TCC (monografia) deverá ser desenvolvido na disciplina Monografia e Seminário e consistirá de um trabalho a ser elaborado e apresentado individualmente pelo estudante e submetido a aprovação formal de uma comissão examinadora. O objetivo do TCC é propiciar, aos discentes do curso, a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido; o aprofundamento temático e a inovação tecnológica; o estímulo à produção científica e à consulta de bibliografia especializada, assim como o aprimoramento da capacidade de interpretação e de crítica científica.

VIII SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem objetiva verificar os conhecimentos, habilidades, aptidões e atitudes adquiridas pelos discentes e almejadas pelo Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG, direcionando as atividades docentes sobre as dificuldades encontradas. Para tanto, a avaliação da aprendizagem implica num conjunto diversificado de instrumentos qualitativos, envolvendo avaliações escritas e orais, trabalhos escritos, individuais e em grupo, seminários, pesquisas bibliográficas, atividades práticas, discussões e debates de temas atuais e relevantes.

Os procedimentos avaliativos adotados devem buscar a articulação entre teoria e prática, possibilitando o exercício da interdisciplinaridade, com o objetivo de formar um egresso capaz de compreender que o exercício profissional está subordinado aos objetivos éticos de justiça social e preservação ambiental.

A avaliação da aprendizagem deve representar uma prática orientada pelo princípio pedagógico que valoriza a construção do conhecimento, estimulando o senso crítico e não a mera reprodução de informações apreendidas pela memorização de

conteúdos transmitidos. A verificação da aprendizagem seguirá as normas previstas no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da UFG.

IX INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A formação do profissional de Engenharia Florestal deve embasar-se na plena integração entre os processos de ensino, pesquisa e extensão, que sustentam a atividade acadêmica. Desta forma, o discente terá condições de ter acesso aos conhecimentos disponíveis e também, adquirir habilidades e competências para construção de novos saberes.

Portanto, o envolvimento de discentes nos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pela Universidade torna-se imprescindível. A qualificação do corpo docente, a produção científica e a existência de cursos de pós-graduação no CAJ/UFG propiciam a geração do saber. A oferta de bolsas constitui uma oportunidade para inserção dos discentes nos projetos em desenvolvimento.

O curso preocupa-se ainda em oferecer aos seus discentes visitas técnicas a empresas, instituições de pesquisa, cooperativas, silvicultores e associações de agricultores, com o intuito de promover a integração entre a teoria e a prática. Por meio de programas de extensão, coordenados pelos professores vinculados ao curso, também são ofertados minicursos, cursos, palestras, workshops, entre outros, visando a aproximação da sociedade com a comunidade acadêmica.

X POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DE DOCENTES E SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

A UFG tem como missão gerar, sistematizar e socializar o conhecimento e o saber, formando profissionais e indivíduos capazes de promover a transformação e o desenvolvimento da sociedade. Dentro deste contexto, o curso de Engenharia Florestal do CAJ/UFG objetiva oferecer educação superior de qualidade com estreita articulação com as demandas sociais e em sintonia com as rápidas transformações advindas dos avanços científicos e tecnológicos.

O curso estimula a formação continuada de seu quadro de servidores docentes e técnico-administrativos, por meio da participação em cursos, eventos, programas de pós-graduação, e realização de estágio pós-doutorado e demais atividades de qualificação. Estas políticas partem do princípio que a valorização dos

servidores é imprescindível para o desenvolvimento de atividades acadêmico-administrativas comprometidas com a formação de qualidade dos nossos discentes.

Para implantação do curso de Engenharia Florestal foram definidas 10 vagas, sendo 3 para concurso em 2008/2009, 3 em 2010, 3 em 2011 e 1 em 2012. As coordenações de apoio são: Agronomia, Matemática, Química, Física, Ciências Biológicas e Ciência da Computação que possuem seus quadros em formação, com vagas oriundas do Projeto de Consolidação e Expansão do CAJ/UFG. No Quadro 4, estão relacionados às coordenações que ministram disciplinas para a Engenharia Florestal, bem como o número de docentes e suas respectivas titulações. Além dos docentes constantes no Quadro 4 é importante ressaltar que o curso de Engenharia Florestal contará com mais dois docentes doutores já aprovados em concurso público e que em breve irão integrar o quadro de docentes vinculados diretamente ao curso, ministrando matérias específicas da matriz curricular.

Quadro 4: Coordenações que ministram disciplinas para a Engenharia Florestal, com número total de docentes disponíveis e respectivas titulações.

Curso	Nº De Doutores	Nº de Mestres
Agronomia	8	1
Ciências Biológicas	6	0
Engenharia Florestal	5	2
Física	1	0
Matemática	1	0
Química	3	0
Ciência da Computação	0	1
Letras	0	1

XI SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O PPC é periodicamente avaliado e questionado uma vez que o conhecimento não é estático e a realidade da sociedade e da profissão de Engenheiro Florestal está em constante transformação. Isso exige que ações administrativas e pedagógicas sejam ajustadas à nova realidade. A avaliação do PPC deve ser utilizada para propiciar melhorias e inovações e, ainda, identificar possibilidades e orientar escolhas e decisões.

As discussões serão feitas de forma continuada, por meio de, no mínimo duas de reuniões semestrais do NDE do curso, conforme a Resolução CEPEC nº 1066/2011, avaliando as experiências vivenciadas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e a interação entre o curso e os

contextos local, regional e nacional. Dever-se-á levantar a coerência entre os elementos constituintes do PPC e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil desejado e o desempenho profissional e social do egresso. Os resultados serão utilizados ainda para subsidiar e justificar reformas curriculares, solicitação de recursos e contratação de docentes e técnicos administrativos.

A avaliação do PPC será feita a cada 2 anos, com a participação de docentes, técnicos administrativos, discentes e egressos para sua readequação e retroalimentação com relação aos resultados obtidos, com o objetivo principal de melhoria da qualidade de ensino.

Os parâmetros norteadores para a avaliação do PPC serão: questionário respondidos pelos discentes no ato da matrícula (conforme instruções da Comissão de Avaliação Institucional – CAVI); avaliação de reconhecimento e renovação do conhecimento (aplicada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP); Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e recomendações do NDE do curso.

XII REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24p.

BRASIL. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da União**, de 28/04/1999, Seção I, pág. 41-43.

BRASIL. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. **Diário Oficial da União**, de 25/04/2002, Seção I, pág. 23.

BRASIL. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Diário Oficial da União**, de 26/09/2008, Seção I, pág. 3-4.

BRASIL. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, de 20/12/2000, Seção I, pág. 2-3.

BRASIL. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. **Diário Oficial da União**, de 27/12/1966, Seção I, pág. 33-34.

BRASIL. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Diário Oficial da União**, de 23/12/2011, Seção I, pág. 23-30.

BRASIL. Regulamenta a Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Decreto nº. 4.281, de 25 de junho de 2002. **Diário Oficial da União**, de 26/06/2002, Seção I, pág. 13.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Discrimina atividades das diferentes modalidades Profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução n. 218, de 29 de junho de 1973. **Diário Oficial da União**, de 31/07/1973.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Crea/Confea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Resolução

n. 1.010, de 22 de agosto de 2005. **Diário Oficial da União**, de 30/08/2005, Seção I, pág. 191 e 192.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Parecer CNE/CES nº. 329, de 11 de novembro de 2004. **Atos Normativos – Súmulas, Pareceres e Resoluções.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces329_04.pdf> Acesso em: 24 ago. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Florestal. Parecer CNE/CES nº. 308, de 7 de outubro de 2004. **Atos Normativos – Súmulas, Pareceres e Resoluções.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces308_04.pdf> Acesso em: 28 abr. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Resolução n. 2, de 18 de junho de 2007. **Diário Oficial da União**, de 17/09/2007, Seção I, pág. 6.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e dá outras providências. Resolução nº. 3, de 2 de fevereiro de 2006. **Diário Oficial da União**, de 03/02/2006, Seção I, pág. 33-34.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CONSELHO PLENO. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Resolução nº. 1, de 17 de julho de 2004. **Atos Normativos – Súmulas, Pareceres e Resoluções.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>> Acesso em: 28 abr. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHEIROS FLORESTAIS. Código de ética do profissional da engenharia Florestal. Elaborado na Reunião do Conselho Deliberativo realizada em 17.02.2004. **SBEF.** Disponível em: <http://www.sbef.org.br/cod_etica.php> Acesso em: 01 nov. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Altera Resolução CEPEC nº 766 que Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios dos Cursos de Bacharelado e Específicos da Profissão na Universidade Federal de Goiás. Resolução CEPEC nº. 880, de 17 de outubro de 2008. **UFG.** Disponível em: <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2008_0880.pdf> Acesso em: 24 ago. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrário. Resolução CONSUNI nº. 06, de 30 de setembro de 2002. **UFG.** Disponível em: <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_2002_0006.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Cria o curso de graduação em Engenharia Florestal no Câmpus Jataí da UFG. Resolução CONSUNI n. 028, de 17 de junho de

2008. **UFG.** Disponível em:
 <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_2008_0028.pdf> Acesso em: 24 ago. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios dos Cursos de Bacharelado e Específicos da Profissão na Universidade Federal de Goiás. Resolução CEPEC n. 766, de 6 de dezembro de 2005. **UFG.** Disponível em:
 <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2005_0767.pdf> Acesso em: 24 ago. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante dos cursos de graduação da UFG e dá outras providências. Resolução CEPEC nº. 1066, de 02 de dezembro de 2011. **UFG.** Disponível em:
 <http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2011_1066.pdf> Acesso em: 28 abr. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015.** Goiânia: UFG/PRODIRH, 2011. 133p.