

ISSN 0103-4715

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”
Departamento de Ciências Florestais

CURSOS
GRADUAÇÃO em
ENGENHARIA FLORESTAL
e
PÓS-GRADUAÇÃO em
CIÊNCIAS FLORESTAIS
INFORME

DOCUMENTOS FLORESTAIS
Piracicaba (1): 1-45, set.1989

"DOCUMENTOS FLORESTAIS" é o veículo de divulgação de textos elaborados pelo corpo docente do Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP e aceitará para publicação, os seguintes tipos de trabalhos:

- a) Monografias e outros textos que enfoquem temas relacionados com a ciência florestal e voltados para a atualização científica e enriquecimento do conteúdo programático das disciplinas do curso de Engenharia Florestal e do curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais;
- b) Trabalhos destinados à difusão de informações técnicas visando a atividades de educação e extensão florestal;
- c) Material destinado à divulgação das atividades de pesquisa e extensão realizadas no Depto. de Ciências Florestais, que apresentem algum interesse para a comunidade florestal.

COMISSÃO EDITORIAL:

Luiz Carlos Estraviz Rodriguez
Márcio Roberto Gaiotto
Walter de Paula Lima
Fábio Poggiani

NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

Divisão de Biblioteca e Documentação

ENDEREÇO:

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - USP
Departamento de Ciências Florestais
Av. Pádua Dias, 11 Caixa Postal 9
13400 Piracicaba - SP

SUMÁRIO

a) Formação Profissional Básica:

- O Departamento de Ciências Florestais
- O Curso de Graduação em Engenharia Florestal
- O Perfil do Engenheiro Florestal Graduado pela ESALQ/USP
- Disciplinas de Graduação Lecionadas no Departamento de Ciências Florestais
- O curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais
- Disciplinas da Área de Concentração
- Linhas de Pesquisa Desenvolvidas no Departamento de Ciências Florestais
- Dissertações de Mestrado Desenvolvidas pelos Alunos de Pós-Graduação em Ciências Florestais

O DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS (LCF)

O Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" foi criado em 1961, originando-se a partir do desdobramento da Cadeira de Horticultura e assumindo o nome de Cadeira de Silvicultura.

Em 1970, com a Reforma da Universidade de São Paulo, a Cadeira de Silvicultura passou a denominar-se Departamento de Silvicultura, nome que vigorou até 1986 quando foi mudado para Departamento de Ciências Florestais (LCF).

Como um dos Departamentos da ESALQ, é o responsável pelo ensino profissionalizante do Curso de Engenharia Florestal, além de colaborar com o Curso de Engenharia Agrônômica através do lecionamento de uma disciplina essencial e várias optativas.

O Curso de Engenharia Florestal formou a primeira turma em 1972 e foi oficialmente reconhecido em 12 de setembro de 1975. Desde então, foram formados 267 profissionais que atuam em cargos relevantes de empresas florestais, entidades públicas e institutos de pesquisa.

Além do curso de graduação, em 1974 foi criado o curso de pós-graduação em Ciências Florestais tendo formado, até o momento, mais de 50 Mestres em Engenharia Florestal.

Dedicando-se às atividades de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade, o Departamento de Ciências Florestais conta com uma área útil construída de 3.520 m², ocupando 3 ha dentro do campo da USP em Piracicaba. O Departamento também tem sob sua coordenação a Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi, com cerca de 600 ha disponíveis à pesquisa e conservação de espécies florestais, e a Estação Experimental de Ciências Florestais de Itatinga, com cerca de 2.000 ha, apenas recentemente integrada ao patrimônio da USP por doação, pelo Governo do Estado de São Paulo, do antigo Horto Florestal de Itatinga.

Para coordenação de suas atividades existem 21 docentes e 23 funcionários, distribuídos nas áreas de Silvicultura, Ecologia Aplicada e Ciência e Tecnologia da Madeira.

O corpo docente atual do LCF conta com os seguintes professores, distribuídos nas três áreas que compõem o currículo do Curso de Engenharia Florestal:

ÁREA DE SILVICULTURA

JOÃO WALTER SIMÕES

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Titular

Viveiros Florestais, Reflorestamento, Manejo de Plantações Florestais

MÁRIO FERREIRA

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Titular

Melhoramento Florestal, Genética de Espécies Florestais

PAULO YOSHIO KAGEYAMA

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Mestre, ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Associado

Genética Florestal, Biologia Reprodutiva de Espécies Florestais, Sementes Florestais

ANTONIO NATAL GONÇALVES

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Master of Science, Ohio State University

Doutor, ESALQ/USP

Professor Doutor

Fisiologia de Árvores, Biotecnologia Florestal, Cultura de Tecidos

VIRGILIO MAURICIO VIANA

Engenheiro Florestal - ESALQ/USP

Master of Arts, Harvard University

Ph.D., Harvard University

Professor Doutor

Silvicultura Tropical, Agrosilvicultura, Biologia e Manejo de Populações de Espécies Arbóreas Tropicais

FERNANDO SEIXAS

Engenheiro Florestal - ESALQ/USP

Mestre, UNICAMP

Professor Assistente

Mecanização Florestal, Exploração e Transporte Florestal

JOSÉ LEONARDO DE MORAES GONÇALVES

Engenheiro Florestal - U.F. de Viçosa

Mestre, U.F. de Viçosa

Professor Assistente

Solos Florestais e Nutrição Florestal

HILTON THADEU ZARATE DO COUTO

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Mestre, ESALQ/USP

Ph.D., North Carolina State University Professor Associado

Bioestatística e Inventário Florestal, Computação, Sensoriamento Remoto

JOÃO LUÍS FERREIRA BATISTA

Engenheiro Florestal - ESALQ/USP Mestre, ESALQ/USP

Professor Assistente

Biometria Florestal

LUIZ CARLOS ESTRAVIZ RODRIGUEZ

Engenheiro Agrônomo - Universo Estadual de Londrina Mestre, ESALQ/USP

Professor Assistente

Economia e Planejamento Florestal, Computação

ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA

LUIZ ERNESTO GEORGE BARRICHELO

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Titular

Celulose e Papel, Matérias Primas Fibrosas

MARIO TOMAZELLO FILHO

Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP

Mestre, ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Doutor

Anatomia e identificação de Madeiras, Dendrologia.

JOSÉ OTÁVIO BRITO

Engenheiro Florestal - ESALQ/USP

Mestre, ESALQ/USP

Doutor, ESALQ/USP

Professor Doutor

Química da Madeira, Energia da Madeira, Carvão Vegetal

IVALDO PONTES JANKOWSKY
Engenheiro Florestal - ESALQ/USP
Mestre, ESALQ/USP
Doutor, Escola Politécnica- USP
Professor Doutor
Secagem e Preservação da Madeira, Física da Madeira

JOSÉ NIVALDO GARCIA
Engenheiro Florestal - ESALQ/USP
Mestre, Escola de Engenharia de São Carlos-USP
Professor Assistente
Estruturas de Madeira, Tecnologia de Processamento . Mecânico da Madeira

MARCIO ROBERTO GAIOTTO
Engenheiro Florestal - ESALQ/USP
Auxiliar de Ensino
Painéis a Base de Madeira, Tecnologia de Processamento Mecânico da Madeira

ÁREA DE ECOLOGIA APLICADA

WALTER DE PAULA LIMA
Engenheiro Agrônomo - ESALQ/USP
Master of Science, Ohio State University
Doutor, ESALQ/USP
Professor Associado
Hidrologia Florestal, Manejo de Bacias Hidrográficas

FABIO POGGIANI
Biólogo - Instituto de Biociências - USP
Doutor, Instituto de Biociências - USP
Professor Associado
Ecologia Florestal, Ciclagem de Nutrientes em Florestas, Revegetação de Áreas Degradadas

ALVARO FERNANDO DE ALMEIDA
Biólogo - Instituto de Ciências Biológicas - UMC
Doutor, Instituto de Biociências - USP
Professor Doutor
Fauna Silvestre

TERESA CRISTINA MAGRO
Engenheira Florestal - U.F. Mato Grosso
Mestre, U.F. de Viçosa
Professora Assistente
Manejo de Áreas Silvestres, Planejamento de Unidades de Conservação

MARCOS SORRENTINO

Biólogo

Mestre em Pedagogia e Educação, UFSCar-USP

Professor Assistente

Educação Ambiental, Política e Legislação Florestal

O CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

O Curso de Engenharia Florestal da ESALQ tem a duração mínima de 5 anos, oferecendo 25 vagas anualmente, preenchidas através dos exames vestibulares da FUVEST, Área de Ciências Biológicas.

Durante os dois primeiros anos são oferecidas as disciplinas básicas nos diversos Departamentos da ESALQ, tais como: Cálculo, Física, Mineralogia e Petrologia, Química, Botânica, Citologia, Zoologia, Bioquímica, Solos, Topografia, Microbiologia, Estatística, Agrometeorologia, Entomologia, Genética, etc. A partir do terceiro ano o Departamento de Ciências Florestais oferece a maioria das disciplinas profissionalizantes, as quais estão divididas em obrigatórias e optativas. Ao todo são 56 disciplinas nas quais o aluno deverá obrigatoriamente se matricular e 18 disciplinas optativas que poderão ser escolhidas dentro de 45 disciplinas a partir do quinto semestre. Para concluir o curso o aluno deverá obter 280 créditos, sendo que 208 créditos correspondem às disciplinas obrigatórias e o restante devendo ser completado com as disciplinas optativas a seu critério.

O Engenheiro Florestal graduado pela ESALQ tem a sua formação voltada para a área de Silvicultura, obtendo uma complementação curricular e correspondente qualificação nas áreas de Ecologia Aplicada e Ciência e Tecnologia da Madeira.

O curso da ESALQ confere plenamente aos seus formandos a capacitação técnica para exercer as atribuições profissionais do Engenheiro Florestal, conferidas através da Resolução NQ 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

As atividades profissionais do Engenheiro Florestal podem ser desenvolvidas em: reflorestamento, administração de empresas florestais, economia florestal, assessorias de projetos de reflorestamento e produção madeireira, exploração florestal, produção e comercialização de sementes, fábrica de celulose e papel, painéis a base de madeira, serrarias, produção de carvão vegetal e uso energético de madeira, pesquisa em universidades e instituições públicas e privadas, direção de parques nacionais e reservas biológicas, manejo de bacias hidrográficas, recuperação de áreas degradadas, etc.

O PERFIL DO ENGENHEIRO FLORESTAL GRADUADO PELA ESALQ/USP

A Engenharia Florestal é a ciência que trata da administração científica das florestas para a produção contínua de bens e serviços. Em outras palavras, subentende o esforço para levar a natureza a produzir perpetuamente as maiores quantidades dos mais valiosos produtos florestais.

Como ciência, procura estabelecer conjuntos de conhecimentos aplicáveis ao manejo, à utilização e à proteção dos recursos florestais, de modo a obter os maiores benefícios para a coletividade, com o mínimo de impacto ao ambiente.

A atuação do profissional se reveste de extrema importância devido ao aumento constante da demanda de produtos florestais, que exige uma maior área de florestas comerciais, e à necessidade de se refrear a devastação de nossas matas naturais e, ao mesmo tempo, realizar um complexo trabalho de recuperação das áreas degradadas.

A participação do Engenheiro Florestal na sociedade é feita não somente como um técnico, mas também como elemento de conscientização das populações no correto uso dos nossos recursos naturais.

Atualmente o principal campo de trabalho do Engenheiro Florestal no Brasil se relaciona com a implantação, manejo e exploração de florestas de rápido crescimento ou silvicultura intensiva. São crescentes porém as oportunidades de trabalho nos campos da Tecnologia e Industrialização da Madeira e Ecologia Aplicada.

Desse modo o Engenheiro Florestal formado pela ESALQ está preparado fundamentalmente para as atividades ligadas à área de Silvicultura, mas com noções fundamentais sobre Tecnologia e Industrialização da Madeira e Ecologia Aplicada, o que lhe permite uma visão mais abrangente das atividades florestais.

O currículo do curso de Engenharia Florestal da ESALQ está organizado de modo a alcançar o perfil idealizado para:

- a) Formação Profissional Básica, concentrada na Área de Silvicultura, Conservação Ambiental e Tecnologia e Industrialização da Madeira
- b) Opções para aprofundar os Conhecimentos: . Nas subáreas de Silvicultura, tais como: Implantação e Manejo, Melhoramento, Silvicultura Tropical, etc.

. Na Área de Tecnologia e Industrialização da Madeira

. Na Área de Ecologia Aplicada

O item (a) é cumprido pelo conjunto de disciplinas essenciais durante os 4 primeiros anos do curso, havendo maior número de disciplinas essenciais concentradas na área de Silvicultura.

O item (b) é realizado através de disciplinas optativas e estágios orientados, preferencialmente nos últimos dois anos do curso.

Toda disciplina, possui objetivos que visam o atendimento dos seguintes pontos:

- 1) A finalidade da disciplina: desenvolver habilidades, conhecimentos e valores específicos do campo abordado pela disciplina (definida pelo professor);

2) O papel curricular da disciplina: importância e localização da disciplina como uma etapa na formação do profissional idealizado (definido pelo curso) .

Nas disciplinas essenciais o segundo ponto tem preponderância sobre o primeiro; portanto, tais disciplinas devem ser independentes dos professores que as lecionam, pois o currículo mínimo deve ser cumprido.

Nas disciplinas optativas o primeiro objetivo tem maior importância que o segundo, pois o objetivo é permitir o aprofundamento em áreas específicas à escolha do aluno.

Busca-se sempre uma certa uniformidade nas disciplinas essenciais em termos de lecionamento, avaliação e condução de aulas que reflita um consenso sobre o alto padrão da qualidade de ensino e de aproveitamento dos alunos.

Os estágios de férias são atividades complementares à formação dos alunos, sendo incentivados principalmente a partir do terceiro ano.

DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO LECIONADAS NO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS

LCF-105 INTRODUÇÃO À ENGENHARIA FLORESTAL ^(E)

Programa:

A Engenharia Florestal como profissão. Os campos profissionais do Engenheiro Florestal. O currículo da Engenharia Florestal na USP. O Departamento de Silvicultura na formação do Engenheiro Florestal. Os estágios na formação do Engenheiro Florestal. O método científico. As bibliotecas na formação e no desenvolvimento do Engenheiro Florestal. Estudo dirigido. Atividades práticas.

Carga Horária: 2 + 1.....60h

Semestre : 1º

Requisito : —

LCF-224 DENDROLOGIA ^(O)

Programa:

Localização das plantas produtoras de madeira no Reino Vegetal. Dendrologia das angiospermas nativas e exóticas. Dendrologia das gimnospermas nativas e exóticas. Ocorrência no país de origem e distribuição no Brasil, características de organografia e anatomia, crescimento e desenvolvimento em diferentes condições, variação existente entre e dentro das espécies; reconhecimento através dos constituintes do vegetal.

Prof. Resp. : Mário Tomazello Filho

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 6º

Requisito : LCF-225 e LCF-493

LCF-225 DENDROLOGIA, ANATOMIA E IDENTIFICAÇÃO DE MADEIRAS ^(E)

Programa:

Plantas produtoras de madeira no Reino Vegetal. Estudo morfológico das árvores. Estudo do tronco. Formação e estrutura anatômica da madeira de angiospermas e gimnospermas. Identificação de espécies florestais nativas e exóticas através de característica dendrológicas e anatomia da madeira.

Prof. Resp. : Mário Tomazello Filho

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 3º

Requisito : LBO-204 e LCF-105

^(E) Disciplinas essenciais

^(O) Disciplinas optativas

LCF-324 FISILOGIA DAS ÁRVORES ^(E)

Programa:

Crescimento vegetativo. Propagação. Ciclo de vida da árvore. Crescimento primário. Crescimento secundário. Crescimento reprodutivo. Floração. Fruto, cone e desenvolvimento da semente. Controle do crescimento reprodutivo. Processos fisiológicos. Água, assimilação, armazenamento, mobilização e circulação dos assimilados. Transporte no xilema e no floema. Nutrição mineral.

Prof. Resp. : Antonio Natal Gonçalves

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 3º

Requisito : LBO-204, LQI-208 e LCF-105

LCF-325 NUTRIÇÃO MINERAL DAS ÁRVORES ^(O)

Programa:

Generalidades sobre a nutrição mineral das árvores. Princípios e métodos experimentais de nutrição mineral das árvores. Macro e micronutrientes. Critérios de essencialidade. Métodos experimentais. Xilema e floema. Função e metabolismo dos nutrientes. Nutrientes minerais e o controle de crescimento. Crescimento vegetativo e reprodutivo. Qualidade dos produtos florestais. Problemas edáficos e aspectos da diagnose da nutrição mineral em florestas. Aspectos genéticos. Aspectos ecológicos.

Prof. Resp. : Antonio Natal Gonçalves

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 3º

Requisito : LGN-319 e LCF-324

LCF-410 DENDROMETRIA ^(E)

Programa:

Expõe os diferentes instrumentos para medição de diâmetros e alturas de árvores e seus princípios de funcionamento. Determinação do volume de madeira de árvores. Fatores de empilhamento e equações de volume. Enfatiza o uso de regressão.

Prof. Resp. : João Luís F. Batista

Carga Horária : 3+1 75h

Semestre : 5º

Requisito : LME-420

LCF-427 PROPAGAÇÃO DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS ^(O)

Programa:

Aspectos gerais da propagação. Estruturas usadas para propagação. Substratos, adubos, misturas de solos e recipientes. Propagação sexuada. Propagação assexuada. Bases anatômicas e fisiológicas da propagação através de estaquia. Técnicas de propagação por estaquia. Aspectos teóricos de enxertia e da borbulhia. Técnicas de enxertia. Técnicas de borbulhia. Alporquia. Propagação por estruturas especializadas. Métodos especiais de micropropagação. Culturas de tecidos, células, embrião, nodal, meristema. Métodos de propagação de essências florestais selecionadas.

Prof. Resp. : Antonio Natal Gonçalves

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 6°
Requisito : LCF-324

LCF-491 ECOLOGIA FLORESTAL ^(E)

Programa:

Conceitos básicos da ecologia. A estrutura do ecossistema da floresta e sua evolução para o clímax. O fluxo de energia e as cadeias tróficas. Descrição dos métodos mais utilizados para o levantamento e caracterização dos ecossistemas florestais e outros tipos de vegetação. A importância da luz, temperatura e características físico-químicas do solo para o crescimento das espécies florestais. O ciclo da água e de nutrientes. A floresta amazônica, os cerrados, as florestas de araucária, caatinga, os mangues. A atitude do Engenheiro Florestal diante das múltiplas transformações às quais são submetidos os ecossistemas com o objetivo de torná-los mais produtivos.

Prof. Resp. : Fábio Poggiani

Carga Horária : 3+ 1.....75h

Semestre : 4°

Requisito : LSG-218 e LCF-324

LCF-493 SILVICULTURA TROPICAL ^(E)

Programa:

As bases ecológicas para o manejo de florestas tropicais: estrutura e dinâmica. Interações planta-animal. Ecofisiologia. Métodos silviculturais para a produção sustentada e restauração de florestas tropicais. Métodos silviculturais para o plantio de espécies nativas: plantios puros e mistos. Agrosilvicultura.

Prof. Resp. : Virgílio Maurício Viana

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 5°

Requisito : LCF-491

LCF-510 INVENTÁRIO FLORESTAL ^(E)

Programa:

Introduzir aos alunos os principais métodos de levantamento florestal por amostragem, em especial a amostragem simples ao acaso, estratificada, sistemática e conglomerado. Abordar aspectos de levantamento de populações biológicas.

Profs. Resp. : Hilton Thadeu Z. do Couto

João Luís F. Batista

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 6°

Requisito : LCF-410

LCF-520 INTRODUÇÃO À BIOESTATÍSTICA FLORESTAL ^(O)

Programa:

A utilização de métodos quantitativos em Ciências Florestais tem adquirido importância principalmente com o uso de computadores. O programa se ocupará de introdução de conceitos básicos de estatística aplicada à área florestal, planejamento e análise de experimentos florestais, coleta de dados e interpretação dos resultados.

Profs. Resp. : Hilton Thadeu Z. do Couto

João Luís F. Batista

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 6º

Requisito : LME-420

LCF-522 FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA FÍSICA DA MADEIRA ^(E)

Programa:

Conceito genérico de propriedade física. Principais propriedades físicas da madeira. Massa específica e densidade básica. Relações água-madeira. Movimentação dimensional. Movimentação de fluídos na madeira. Condutividade e resistividade. Processos para secagem da madeira. Deterioração de madeiras. Processo de tratamento da madeira.

Prof. Resp. : Ivaldo Pontes Jankowsky

Carga Horária : 4+1.....90h

Semestre : 5º

Requisito : LCF-225

LCF-524 FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA QUÍMICA DA MADEIRA ^(E)

Programa:

Composição química da madeira. Origem e classificação dos componentes da madeira. Extrativos, celulose, hemicelulose e lignina da madeira. Extração e processamento de resinas e de óleos de essências florestais. Combustão, gaseificação e carbonização da madeira. Obtenção de celulose e papel a partir da madeira.

Profs. Resp. : José Otávio Brito

Luiz E.G. Barrichelo

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 5º

Requisito : LCF -225

LCF-533 TECNOLOGIA DA CELULOSE E PAPEL ^(O)

Programa:

Matérias-primas para a obtenção de celulose. Processos de produção de celulose. Branqueamento de celulose. Refinação. Papel. A água na indústria de celulose e papel. Controle de poluição. Ensaio químicos, físicos e mecânicos de celulose e papel. Características da celulose e usos.

Prof. Resp. : Luiz E.G. Barrichelo

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 9º

Requisito : LCF -522 e LCF -524

LCF-538 PROTEÇÃO FLORESTAL ^(E)

Programa:

Agentes daninhos. Incêndios florestais. Segurança, higiene e medicina do trabalho rural. Noções de didática, relações humanas e treinamento na área de segurança do trabalho. Biologia de formigas. Métodos de controle das formigas. Cupins de importância florestal e agrícola. Aspectos fisiológicos na Proteção Florestal. Aspectos atuais da Patologia Florestal.

Prof. Resp. : Fernando Seixas

Carga Horária : 2+1.....60h

Semestre : 10^o

Requisito : LCF-678

LCF-542 RECURSOS ENERGÉTICOS FLORESTAIS ^(O)

Programa:

Concentração sobre energia, formas de energia, combustíveis, unidades e conversões. Aspectos quantitativos do uso de madeira como fonte de energia. Comparação com outras fontes de energia. Ação do calor sobre a madeira. Pirólise ou Termo degradação. Processos de uso energético ou de conversão para obtenção de produtos energéticos a partir da ação do calor sobre a madeira. Teoria e aplicações dos seguintes processos: combustão total da madeira; combustão parcial (destilação seca, carbonização); gaseificação.

Prof. Resp. : José Otávio Brito

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 10^o

Requisito : LCF -522 e LCF -524

LCF-543 PAINÉIS À BASE DE MADEIRA ^(O)

Programa:

Características dos principais painéis à base de madeira. Matéria prima e processos de manufatura das chapas de fibras. Principais características dos adesivos naturais e sintéticos. Fundamentos básicos da colagem. Matéria prima e processo de manufatura de aglomerados e compensados. Outros painéis a base de madeira.

Prof. Resp. : Márcio Roberto Gaiotto

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 10^o

Requisito : LCF -627

LCF-574 CULTURAS FLORESTAIS ^(O)

Programa:

Aspectos básicos e importância das grandes culturas. Técnicas de viveiro específicas para cada espécie. Métodos de implantação e manejo da espécie. Cultura dos pinheiros tropicais e subtropicais. Culturas das principais espécies de eucalipto. Cultura do pinheiro do Paraná. Cultura do pinheiro chinês. Cultura de Cryptomeria japônica. Cultura do bambu. Cultura da teca. Cultura do cadam. Cultura da boleira. Cultura de algumas espécies arbóreas do cerrado, de interesse econômico.

Prof Resp. : João Walter Simões

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : SQ

Requisito : LCF-6S0

LCF-581 SILVICULTURA ^(E)

Programa:

Silvicultura: conceitos básicos. Noções de Dendrologia. Fitogeografia. Regimes. Sementes. Viveiros. Implantação de floresta na propriedade agrícola. Dendometria e inventário. Exploração. Tratamentos e usos da madeira. Grandes culturas florestais.

Oferecida especialmente para os alunos do Curso de Engenharia Agrônômica da ESALQ/USP.

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 9º

Requisito : LHO-528

LCF-591 MANEJO DE FAUNA SILVESTRE ^(O)

Programa:

Conceitos fundamentais. Definição, finalidades, instrumentação, técnicas e métodos. Análise e avaliações de habitats. Captura e marcação de animais silvestres. Proteção contra animais silvestres em florestas. Alimentação de animais silvestres. Manejo de habitats. Análise hábitos alimentares. Finalidades. Preservação e coleção de materiais biológicos. Exames "postmortem". Finalidade. Métodos de levantamento de populações de animais silvestres. Métodos relativos e absolutos.

Prof. Resp. : Álvaro Fernando de Almeida

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 9º

Requisito : LCF-691

LCF-620 SOLOS FLORESTAIS ^(O)

Programa:

Histórico da Silvicultura em relação ao uso dos solos florestais; Propriedades físicas e químicas dos solos florestais; Características dos solos versus florestas brasileiras e produtividade do sítio; Classificação de solos; Sistema radicular das árvores; Manejo de solos florestais.

Prof. Resp. : José Leonardo de M. Gonçalves

Carga Horária : 4+1.....90h

Semestre : 7º

Requisito : LSG-319

LCF-623 PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURAS DE MADEIRA ^(E)

Programa:

Noções de estatística e resistência dos materiais. Determinação das propriedades mecânicas e suas correlações com as propriedades físicas da madeira. Introdução ao cálculo estrutural visando construções rurais.

Prof. Resp. : José Nivaldo Garcia

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 7º

Requisito : LME-220 e LCF-522

LCF-627 PROCESSAMENTO MECÂNICO DA MADEIRA ^(E)

Programa:

Conceituação de processamento mecânico. Serraria. Características dos principais equipamentos. Compatibilização entre equipamentos e tipos de madeiras. Métodos e equipamentos para beneficiamento da madeira serrada. Painéis à base de madeira: compensados, aglomerados e chapas de fibras. Laminação por desenrolamento. Adesivos.

Prof. Resp. : Márcio Roberto Gaiotto
José Nivaldo Garcia

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 7º

Requisito : LCF-522 e LCF-524

LCF-641 SECAGEM DA MADEIRA ^(O)

Programa:

Importância da secagem e influência na umidade nas características e propriedades físico-mecânicas da madeira. Relações água-madeira e métodos para determinação da umidade. Princípios físicos do processo de secagem. Métodos para secagem natural e artificial. Defeitos de secagem e controle de qualidade.

Prof. Resp. : Ivaldo Pontes Jankowsky

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 8º

Requisito : LCF-522

LCF -665 SERRARIA ^(O)

Programa:

Evolução dos equipamentos de desdobro e de marcenaria. Matérias-primas em geral. Comportamento da matéria-prima face aos equipamentos utilizados. Controle de qualidade do produto final.

Prof. Resp. : José Nivaldo Garcia

Carga Horária : 2+1.....60h

Semestre : 9º

Requisito : LCF-627 e LCF-623

LCF-673 FLORESTAMENTO E REFLORESTAMENTO ^(E)

Programa:

Formação de povoamentos florestais com finalidades econômicas. Povoamentos com finalidade de proteção. Seleção de espécies folhasas e resinosas. Aquisição de sementes. Viveiros: escolha de local, técnicas de manejo de viveiros florestais. Produção de mudas. Preparo do solo para o plantio. Espaçamentos. Plantio e replantio. Tratos culturais. Pragas e doenças. Grandes culturas. Incentivos fiscais e financiamentos.

Prof. Resp. : João Walter Simões

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 6º

Requisito : LSG-319 e LCF-493

LCF-676 MELHORAMENTO FLORESTAL ^(E)

Programa:

Importância do melhoramento florestal. Variações naturais em árvores. Padrões de variação dentro de taxa, populações e indivíduos. Procedências das sementes e variações devido à localidade geográfica. Conceito de variação ecotípica e clinal. Intervenção humana e mudanças nas populações florestais. Métodos de melhoramento. Seleção de populações. Seleção individual. Polinização controlada. Hibridação interespecífica. Métodos assexuados.

Prof. Resp. : Mário Ferreira

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 6º

Requisito : LGN-413 e LCF-491

L

LCF-678 MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS ^(E)

Programa:

Definições, objetivos, histórico e subdivisões da hidrologia. Ciclo hidrológico em bacias hidrográficas florestadas. Precipitação, interceptação, deflúvio, água do solo e evapotranspiração em bacias hidrográficas florestadas. Qualidade da água e ciclagem de nutrientes em bacias hidrográficas florestadas. Produção de água em bacias hidrográficas: efeitos do manejo florestal.

Prof. Resp. : Walter de Paula Lima

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 8º

Requisito : LCF-673

LCF-679 POLÍTICA, LEGISLAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO FLORESTAL ^(E)

Programa:

Conceito e evolução histórica da administração. Funções administrativas. Planejamento e objetivos. Estrutura e funcionamento das organizações. Evolução do setor florestal brasileiro. Importância das florestas naturais e plantadas. Legislação básica do setor florestal. A administração pública no setor florestal brasileiro. Problemas na definição de uma política de utilização de recursos naturais renováveis. Parques Nacionais no Brasil. Tópicos especiais em política florestal.

Prof. Resp. : Marcos Sorrentino

Carga Horária : 2+1.....60h

Semestre : 10º

Requisito : LCF-678

LCF-680 MANEJO E REGENERAÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS ^(E)

Programa:

Manejo florestal. Conceito, avaliação da possibilidade de produção e índice de qualidade de um determinado meio. Mensurações. Desrama natural e artificial. Desbastes - conceitos, objetivos, métodos, efeitos e exequibilidade. Programação e execução dos desbastes. Exploração. Sistemas de manejo. Métodos de exploração. Organização da derrubada. Regeneração e condução de florestas naturais visando estimular o desenvolvimento de espécies valiosas.

Prof. Resp. : João Walter Simões

Carga Horária : 4.....60h
Semestre : 7º
Requisito : LCF-673 e LCF-510

LCF-681 BIOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS ^(E)

Programa:

Biologia da reprodução de espécies arbóreas. Fatores que afetam a germinação das sementes. Métodos de produção de sementes florestais. Tecnologia de sementes florestais.

Prof. Resp. : Paulo Yoshio Kageyama

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 8º

Requisito : LCF -491

LCF-683 MECANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL ^(E)

Programa:

Sistemas de exploração florestal. Estudo do trabalho florestal. Desmatamento. Exploração de florestas implantadas: corte desgalhamento, toragem e descascamento. Transporte primário de madeira. Carregamento e descarregamento. Transporte principal. Estradas florestais.

Prof. Resp. : Fernando Seixas

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 7º

Requisito : LER-332 e LCF-673

LCF-684 TRATAMENTO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA ^(O)

Programa:

Importância e campo de ação da preservação de madeiras. Agentes físicos, químicos e biológicos de deterioração da madeira. Preservativos e métodos de avaliação. Processos de tratamento da madeira. Características da madeira e do processo que afetam a eficiência do tratamento. Controle de qualidade. Segurança e higiene do trabalho.

Prof. Resp. : Ivaldo Pontes Jankowsky

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 10º

Requisito : LCF-522

LCF-685 ECONOMIA DE RECURSOS FLORESTAIS ^(E)

Programa:

Importância da economia florestal; fundamentos de teoria econômica; noções de matemática financeira, economia da produção florestal - fatores que afetam a produção florestal; objetivos financeiros na produção florestal; avaliação florestal e planejamentos; uso múltiplo das florestas.

Prof. Resp. : Luiz Carlos E. Rodriguez

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 7º

Requisito : LCF-510 e LCF-673

LCF-686 MELHORAMENTO GENÉTICO DE PINHEIROS E EUCALIPTOS ^(O)

Programa:

Importância e histórico do melhoramento genético no Brasil. Principais métodos de melhoramento genético aplicados aos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*. Seleção populacional: introdução de espécies. Testes de procedências. Seleção individual: seleção de árvores superiores, áreas de coleta de sementes, áreas de produção de sementes, pomares de sementes, testes de progênie, polinização controlada. Melhoramento das qualidades da madeira: densidade da madeira, características das fibras, óleos e resinas.

Profs. Resp. : Mário Ferreira
Paulo Yoshio Kageyama

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 9º

Requisito : LCF-676

LCF-688 HIDROLOGIA FLORESTAL APLICADA ^(O)

Programa:

Noções gerais sobre os processos hidrológicos em bacias hidrográficas florestadas. Instrumental, instalação, manutenção, coleta e processamento dos dados hidrológicos. Coleta, tratamento, análise e interpretação dos dados de qualidade da água. Revisão sobre métodos experimentais.

Prof. Resp. : Walter de Paula Lima

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 10º

Requisito : LCF-678

LCF-690 INTRODUÇÃO À PESQUISA FLORESTAL ^(O)

Programa:

A metodologia científica na pesquisa. Pesquisa básica e pesquisa aplicada. A estatística aplicada na experimentação florestal. Revisão de bibliografia orientada. Redação de trabalhos científicos. Desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica.

Prof. Resp. : Paulo Yoshio Kageyama

Carga Horária : 2+2.....90h

Semestre : 8º

Requisito : LCF-673

LCF-691 MANEJO DE ÁREAS SILVESTRES ^(E)

Programa:

Aspectos sociais e econômicos na recreação ao ar livre. Demanda para recreação. Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. Planejamento e manejo de Unidades de Conservação. Interpretação, em áreas naturais. Impactos Ambientais em unidades de Conservação, avaliação e controle.

Prof. Resp. : Teresa Cristina Magro

Carga Horária : 4.....60h

Semestre : 8º

Requisito : LCF -685

LCF-692 EDUCAÇÃO AMBIENTAL ^(O)

Programa:

Analisar o momento que vivemos enquanto humanidade, procurando aprofundar o significado das questões ecológicas e educacionais e sua contribuição para avançarmos na construção de um futuro melhor. Conhecer algumas propostas de educação ambiental, analisar seus objetivos, conteúdos, métodos e formas de avaliação procurando construir uma proposta própria de intervenção educacional voltada para a superação de problemas locais dentro de uma visão global da questão ambiental.

Prof. Resp. : Marcos Sorrentino

Carga Horária : 3+1.....75h

Semestre : 9º

Requisito : —

O CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

O Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais é desenvolvido sob a responsabilidade do Departamento de Ciências Florestais e tem por objetivo a formação de docentes, pesquisadores e profissionais especializados ao nível de Mestrado.

Ao Curso podem se candidatar portadores de diplomas universitários que desenvolvam atividades de docência e/ou pesquisa na área florestal.

O aluno desenvolverá suas atividades no Curso de Pós-Graduação sob a orientação de um Professor do Corpo Docente da Instituição. Ao longo do seu programa, o aluno deverá cursar, com aproveitamento, no mínimo 8 disciplinas de Pós-Graduação, de duração semestral, além de participar de 3 ciclos de seminários. Durante o primeiro semestre o aluno deverá, de comum acordo com o orientador, preparar o plano de dissertação. O aluno deverá também ser aprovado em exame de língua estrangeira e, após a conclusão de todas as disciplinas, no Exame Geral de Qualificação, que tem por objetivo avaliar a evolução científica atingida pelo aluno durante o seu programa de Pós-Graduação. A pesquisa relativa à Dissertação de Mestrado é desenvolvida no decorrer do Curso. Deve ser ressaltado que para o bom desenvolvimento das atividades do Curso é imprescindível que os alunos disponham de tempo integral.

Cinco grandes áreas de pesquisa constituem o campo de atuação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais, nas quais os alunos podem desenvolver suas dissertações:

- . Ecologia Aplicada;
- . Silvicultura;
- . Método Quantitativo e Planejamento Florestal;
- . Tecnologia e Industrialização da Madeira; e
- . Entomologia e Patologia Florestal.

DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

LCF-711 - TECNOLOGIA DE CELULOSE E PAPEL

Prof. Responsável: Luiz Ernesto George Barrichelo

Matérias primas para obtenção de celulose. Qualidade da madeira: parâmetros e correlações com rendimento e características da célula. Processos de foliação. Classificação. Processos alcalinos e ácidos. Variáveis e qualidade da celulose. Recuperação de produtos químicos. Branqueamento da celulose. Fabricação de papel. Ensaio de resistência da celulose e papel. Efluentes, controle de poluição. Sub-produtos da indústria de celulose.

LCF-712 - SECAGEM E TRATAMENTO DA MADEIRA

Prof. Responsável: Ivaldo Pontes Jankowsky

Relações entre a água do meio ambiente e a madeira. Secagem da madeira. Tratamentos preservativos da madeira. Tratamentos ignífugos. Tratamentos estabilizadores. Sistemas Madeira-plástico.

LCF-713 - MELHORAMENTO FLORESTAL

Prof. Responsável: Mário Ferreira

Variação natural em essências florestais. Aplicação da Genética ao melhoramento florestal. Métodos de melhoramento baseados em seleção de populações e seleção individual. Polinização controlada. Testes de progênie. Hibridação em espécies florestais. Melhoramento Genético da Qualidade da Madeira.

LCF-714 - FORMAÇÃO E MANEJO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS

Prof. Responsável: João Walter Simões

Povoamentos florestais com finalidade econômica: mercado consumidor, características dos produtos, avaliação da capacidade do sítio, condições de transporte, mão-de-obra e recursos materiais. Escolha da espécie a plantar. Viveiro florestal: escolha do local, planejamento e instalação. Técnicas de manejo do viveiro. Produção de mudas: tipos, custos qualidade. Preparo do solo: grau de desbravamento e de revolvimento. Áreas marginais e cultivo mínimo. Correção e fertilização mineral. Espaçamentos, efeitos sobre o crescimento, a produção e os custos. Plantio e replantio. Tratos culturais. Desrama. Desbaste. Rotação. Exploração. Regeneração: manejo da brotação, interplantio. Reforma: definição econômica, técnicas operacionais.

LCF-715 - BIOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS.

Prof. Responsável: Paulo Yoshio Kageyama

Diversidade das florestas naturais tropicais. Ecologia da polinização em espécies arbóreas. Sistema reprodutivo em espécies arbóreas. Dispersão de sementes. Dormência em sementes

florestais. Sucessão secundária. Endogamia em espécies florestais. Estrutura genética de espécies arbóreas.

LCF-717 - ECOLOGIA FLORESTAL

Prof. Responsável: Fábio Poggiani

Variabilidade e diversidade das espécies arbóreas florestais. Componentes da variação fenotípica. O ecotipo. O nicho ecológico. Alterações quantitativas e qualitativas da radiação solar em florestas. Cadeia alimentar em ecossistemas florestais. Ciclagem. Sucessão florestal. Caracterização das principais zonas de vida da terra. Principais aspectos ecológicos das florestas tropicais e das plantações florestais.

LCF-719 - HIDROLOGIA FLORESTAL

Prof. Responsável: Walter de Paula Lima

Relações de água em florestas. Florestas e precipitação. Interceptação. Morfologia de bacias. Evapotranspiração em florestas. Florestas e produção de água em bacias hidrográficas. Florestas e qualidade de água.

LCF-721 - NUTRIÇÃO MINERAL EM SILVICULTURA

Prof. Responsável: Henrique Paulo Haag

Relações solo-planta na absorção de Íons. Sistema planta. Aspectos biológicos da nutrição mineral. Fornecimento de nutrientes às plantas.

LCF-722 - ENTOMOLOGIA FLORESTAL

Prof. Responsável: Evôneo Berti Filho

Importância dos danos causados por insetos. Potencial biótico. Resistência do meio. Regulação natural das populações de insetos. Controle silvicultural. Controle biológico. Controle químico.

LCF-726 - BIOMETRIA FLORESTAL

Prof. Responsável: Hilton Thadeu Zarate do Couto

Variáveis, distribuições, populações e amostras. Distribuição binomial e de Poisson. Distribuição normal. Comparação entre duas amostras. Transformação de dados. Testes não-paramétricos. Princípio de estatística. Análise de variância. Experimentos fatoriais, hierárquicos e parcelas subdivididas. Regressão linear. Aplicações na área florestal.

LCF-727 - RECURSOS FIBROSOS PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE

Prof. Responsável: Luiz Ernesto George Barrichelo

Classificação dos recursos fibrosos nacionais e mundiais. Florestas nativas e exóticas do Brasil. A madeira de folhosas e coníferas. Correlações entre as propriedades de matéria-prima como o rendimento e qualidade da celulose. Adequação matéria-prima, processo de produção de celulose e uso final. Tópicos especiais: pinheiro, eucalipto, gmelina, bambu, sisal, bagaço, crotalária, etc.

LCF-728 - RECURSOS ENERGÉTICOS FLORESTAIS Prof. Responsável: José Otávio Brito

Revisão de conceitos sobre energia. O papel da floresta como fonte de recursos energéticos. Ação do calor sobre a madeira e a definição de processos de combustão total, combustão parcial (destilação seca e carbonização) e gaseificação. Tópicos sobre produção de florestas e abastecimento energético. Florestas energéticas. Resíduos florestais e industriais e sua utilização como materiais energéticos.

LCF-729 - ECONOMIA E PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO FLORESTAL

Prof. Responsável: Luiz Carlos Estraviz Rodriguez

Apresentar os conceitos econômicos básicos que possibilitem a otimização do uso dos fatores de produção (fertilizantes, mão-de-obra, máquinas, etc). Apresentar os conceitos básicos de matemática financeira e aplicá-las à análise de projetos florestais. Desenvolver o conceito de planejamento florestal. Apresentar os conceitos básicos de programação matemática e mostrar a sua aplicabilidade ao planejamento otimizado dos recursos florestais.

LCF-741- CICLAGEM DE NUTRIENTES EM FLORESTAS

Prof. Responsável: Fábio Poggiani

Estudo dos principais ciclos dos nutrientes na biosfera, e principalmente nos ecossistemas das florestas naturais e das plantações florestais. Análise das entradas, formas de permanência e saída dos nutrientes do ecossistema florestal. Aplicação dos conhecimentos sobre o 'ciclo de nutrientes no manejo racional e na conservação das florestas, bem como na manutenção da produtividade contínua.

LCF-745 - BIOLOGIA E SILVICULTURA DE ESPÉCIES ARBÓREAS TROPICAIS

Profs. Responsáveis: Virgílio Maurício Viana

Paulo Yoshio Kageyama

Evolução em florestas tropicais. Dinâmica de populações e comunidades vegetais. Silvicultura de espécies nativas: plantios puros e mistos. Manejo de florestas naturais: regeneração natural e enriquecimento. Estudo de casos: Mata Atlântica e Amazônia.

LCF-750 - FISIOLOGIA E PRODUTIVIDADE FLORESTAL

Prof. Responsável: Antonio Natal Gonçalves

Sistemas de produção e qualidade de mudas. Ontogenia. Crescimento e forma. Crescimento reprodutivo. Eficiência do processo assimilatório. Constituição da floresta e produtividade. Alterações da produtividade.

LCF-751 - FORMAÇÃO, ANATOMIA E IDENTIFICAÇÃO DA MADEIRA

Prof. Responsável: Mário Tomazello Filho

Plantas produtoras de madeira no reino vegetal. Utilização e características da madeira. O crescimento das árvores e formação do tronco. A célula lenhosa, estrutura e composição química da parede celular. Estrutura macro e microscópica da madeira das folhosas. Estrutura macro e microscópica da madeira das coníferas. Variabilidade da estrutura anatômica da madeira. Estrutura anatômica e propriedades físico-mecânicas da madeira. Defeitos da madeira resultantes do crescimento da árvore. Estrutura anatômica e biodeterioração da madeira. Identificação de espécies florestais através das características de suas madeiras.

LCF-752 - CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Prof. Responsável: Álvaro Fernando de Almeida

Teoria conservacionista. Modalidades de Unidades de Conservação. Critérios e estratégias de planejamento. Planos de manejo. e zoneamento de Unidades de Conservação. Avaliações e manejo de habitats. Levantamento de populações de animais silvestres. Programas especiais no manejo de Unidades de Conservação.

LCF-753 - ANÁLISE DE HABITATS E POPULAÇÕES DE ANIMAIS SILVESTRES

Prof. Responsáveis: Hilton Thadeu Zarate do Conto e
Álvaro Fernando de Almeida

Métodos e materiais para avaliações de habitats em ecossistemas terrestres; principais técnicas para levantamentos de populações de animais silvestres e índices de análises populacionais.

LCF-799 - SEMINÁRIOS SOBRE CIÊNCIA FLORESTAL

LCF-852 - PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA

Prof. Responsável: José Nivaldo Garcia

Teorias que explicam o preparo e os ensaios de corpos de prova, para determinação das propriedades físicas e mecânicas. Introdução ao cálculo de pequenas estruturas em madeira, mostrando a intensiva aplicação das propriedades físicas e mecânicas obtidas. Discussão dos parâmetros que indicam de forma decisiva a melhoria da qualidade da madeira e de sua utilização. O importante respaldo do manejo e melhoramento florestais.

LINHAS DE PESQUISA DESENVOLVIDAS PELOS DOCENTES DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS

ÁLVARO FERNANDO DE ALMEIDA - Manejo de Fauna Silvestre e Conservação da Natureza

1. Manejo de fauna silvestre em ambientes naturais e antrópicos.
2. Estudos da avifauna como indicador biológico para o planejamento ambiental e avaliações de impactos ambientais.
3. Avaliações de habitats e populações de animais silvestres.
4. Manejo e melhoramento de habitats.

ANTONIO NATAL GONÇALVES - Fisiologia das Árvores

1. Reversão à juvenilidade de essências florestais;
2. Produção de clones de essências florestais;
3. Controle da morfogênese - organogênese e embriogênese somática em *Eucalyptus* e *Pinus*;
4. Fosfatase ácida e variação genética em clones de *Eucalyptus grandis*;
5. Caracterização morfo-fisiológica em híbridos de *Eucalyptus*.

FÁBIO POGGIANI - Ecologia Florestal

1. Ciclagem de nutrientes em florestas de rápido crescimento;
2. Distribuição de nutrientes em plantações florestais e manutenção da produtividade;
3. Recuperação de solos degradados através da revegetação;
4. Estudo do crescimento radicular de espécies arbóreas.

FERNANDO SEIXAS - Exploração e Transporte Florestal

1. Análise das operações com caminhões de madeira. em pátio de indústria de papel e celulose;
2. Transporte de madeiras por rodovias;
3. Determinação das melhores opções de veículos para o transporte rodoviário de madeira.

HILTON THADEU ZARATE DO COUTO - Bioestatística e Inventário Florestal

1. Curvas de crescimento para essências exóticas;
2. Sensoriamento remoto em levantamentos florestais;
3. Simulação Monte Carlo para experimentos florestais;
4. Informática na área florestal;
5. Modelos de equações de volume e biomassa florestal.

IVALDO PONTES JANKOWSKY - Secagem e Preservação de Madeiras

1. Comportamento higroscópico da madeira;
2. Programa de secagem para madeiras tropicais;
3. Prevenção do colapso na secagem da madeira de eucalipto;
4. Durabilidade da madeira tratada.

JOÃO LUIZ FERREIRA BATISTA - Biometria Florestal

1. Estudos Dendrométricos: estudos de variáveis dendrométricas visando testar a precisão de métodos, instrumentos e técnicas estatísticas de manipulação;
2. Modelos de Crescimento e Sucessão de Florestas Tropicais: desenvolver modelos de crescimento e produção que representem as alterações estruturais da floresta no decorrer do tempo;
3. Demografia de Populações Arbóreas: modelos de estrutura demográfica ou populações arbóreas permitindo o acompanhamento de alterações no decorrer do tempo e a simulação diferentes sistemas de manejo.

JOÃO WALTER SIMÕES - Reflorestamento e Manejo Florestal

1. Técnicas e sistemas de produção de mudas de essências florestais;
2. Correção do solo e fertilização mineral em florestas implantadas;
3. Condução da recuperação natural em segunda rotação de eucalipto;
4. Manejo de floresta energética e industrial em áreas marginais: espaçamento x rotação;
5. Manejo de florestas implantadas para produção de madeira grossa: postes dormentes e toras para serraria, laminação e faqueado.

JOSÉ LEONARDO DE MORAES GONÇALVES - Solos e Nutrição Florestal

1. Classificação nutricional de sítios florestais quanto a sua capacidade produtiva;
2. Definição de quais e em que grau as características físicas e químicas do solo relacionam-se com o crescimento das árvores;
3. Preparo do solo para o plantio: implantação e reforma;
4. Recomendação de fertilizantes minerais: fórmula, dose, parcelamento e época de aplicação;
5. Estudo do sistema radicular das árvores: características, função e interação com o solo.

JOSÉ NIVALDO GARCIA - Processamento e Propriedades da Madeira

1. Propriedades físicas, mecânicas e tecnológicas da madeira;
2. Serraria e marcenaria;
3. Estruturas de madeira;
4. Tensões de crescimento e madeira de reação.

JOSÉ OTÁVIO BRITO - Recursos Energéticos Florestais

1. Estudos diversos sobre utilização de madeiras para fins energéticos;
2. Estudos sobre o comportamento da madeira frente a processos termodegradativos;
3. Produção e utilização de carvão vegetal e correlatos.
4. Planejamento de unidades de produção de carvão vegetal.

LUIZ CARLOS ESTRAVIZ RODRIGUEZ - Economia e Planejamento Florestal

1. Formulação, solução e análise de modelos de planejamento florestal através de recursos matemáticos e de pesquisa operacional;
2. Desenvolvimento de programas "geradores" de matrizes de programação linear voltados para otimização de planos de exploração florestal;
3. Definição de ciclos florestais economicamente ótimos;
4. Análise financeira e avaliação de terras, talhões e projetos florestais;
5. Análise econômica de experimentos florestais.

LUIZ ERNESTO GEORGE BARRICHELO - Tecnologia de Celulose e Papel

1. Produção de celulose de madeira de diferentes espécies de eucalipto e pinheiro;
2. Desenvolvimento de novas tecnologias para cozimento e branqueamento de celulose;
3. Variabilidade da densidade e composição química de diferentes matérias primas para celulose;
4. Qualidade da madeira para celulose relacionada ao melhoramento e manejo florestal;
5. Biodegradação controlada de madeira de eucalipto visando a produção de celulose.

MÁRCIO ROBERTO GAIOTTO - Painéis a Base de Madeira

1. Características do compensado de *Eucalyptus spp.* utilizando diferentes adesivos;
2. Produção de lâminas por desenrolamento com madeira de *Eucalyptus spp.*;

MARCOS SORRENTINO - Política, Legislação e Educação Ambiental

1. Educação ambiental: objetiva;, conteúdos e metodologias;
2. Participação comunitária;
3. Ensino, pesquisa, extensão e aprendizado do estudante universitário;
4. Política, legislação e administração florestal.

MÁRIO FERREIRA - Melhoramento Florestal

1. Seleção de espécies/procedências de eucaliptos para zonas de clima tropical sub-úmido/árido;
2. Estudo da arquitetura de mudas de eucalipto e sua aplicação operacional;
3. Métodos de produção de híbridos e de eucalipto por polinização livre;
4. Variação da densidade da madeira em plantas clonais de eucaliptos.

MÁRIO TOMAZELLO FILHO - Dendrologia, Anatomia e Identificação das Madeiras

1. Defeitos naturais da madeira resultantes do crescimento das árvores;
2. Dendrologia das espécies nativas e introduzidas no Brasil;
3. Identificação de espécies florestais através da anatomia de suas madeiras;
4. Anatomia do lenho de gimnospermas e angiospermas;

PAULO YOSHIO KAGEYAMA - Biologia Reprodutiva e Genética de Espécies Arbóreas

1. Estrutura genética de populações de espécies arbóreas;
2. Biologia reprodutiva de espécies arbóreas;
3. Produção e tecnologia de sementes florestais;
4. Melhoramento genético florestal.

TERESA CRISTINA MAGRO - Manejo de Áreas Silvestres

1. Planejamento de unidades de conservação;
2. Análise paisagística ambiental - Recursos Paisagísticos;
3. Causas e efeitos do vandalismo em unidades de conservação;
4. Recuperação de áreas degradadas - aspectos ecológicos e turísticos.

VIRGÍLIO MAURÍCIO VIANA - Silvicultura Tropical

1. Manejo de florestas naturais;
2. Silvicultura de espécies nativas;
3. Biologia de Populações;
4. Agrosilvicultura.

WALTER DE PAULA LIMA - Hidrologia Florestal

1. Balanço hídrico de microbacias florestadas: efeitos de diferentes coberturas florestais sobre a produção de água;
2. Ciclagem geoquímica em microbacias florestadas: efeitos do uso florestal sobre as perdas de nutrientes pelo deflúvio em microbacias;
3. Manejo florestal em microbacias visando o controle de perdas de solo por erosão;
4. Modelagem do processo de interceptação da chuva por povoamentos florestais;
5. Hidrologia de plantações de eucaliptos.

DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DESENVOLVIDAS PELOS ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

AGUIAR, Osmar José Romeiro de (1986).

MÉTODOS PARA CONTROLE DAS RACHADURAS DE TOPO EM TORAS DE *Eucalyptus grandis* Hill ex-Maiden, VISANDO A PRODUÇÃO DE LÂMINAS POR DESENROLAMENTO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ivaldo Pontes Jankowsky

ALBINO, José Claudio (1983).

CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO E VARIAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA EM 12 ESPÉCIES DE *Eucalyptus* EM 3 REGIÕES DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Tomazello Filho

ALVES, Sérgio Teixeira (1985).

ESTUDOS DE SISTEMAS SILVICULTURAIS UTILIZANDO PROCEDÊNCIAS E PROGÊNIES DE *Araucaria angustifolia* (BERT.) O. KTZE. ORIENTADOR:

Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

BAENA, Eliseu de Souza (1982).

A UTILIZAÇÃO DE *Eucalyptus saligna* Smith E *Eucalyptus grandis* Hill JOVENS NA CONFECÇÃO DE SARRAFOS.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernesto George Barrichelo

BALLONI, Edson Antonio (1984).

EFEITOS DA FERTILIZAÇÃO MINERAL SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO *Pinus caribaea* MORELET VAR. *bahamensis* (GRISEB) BARRET ET GOLFARI EM SOLO DE CERRADO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Helládio do Amaral Mello

BARROS, José da Rocba (1982).

EFICIÊNCIA DE RECIPIENTES DÉ PAPEL, TRATADOS COM ALCATRÃO DE MADEIRA DE EUCALIPTO, NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Eucalyptus grandis* HILL ex-MAIDEN.

ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

BATISTA, João Luís Ferreira (1989).

A FUNÇÃO WEIBULL COMO MODELO DA DISTRIBUIÇÃO DE DIÂMETRO DE ESPÉCIES ARBÓREAS TROPICAIS.

ORIENTADOR: Hilton Thadeu Zarate do Couto

BERTOLOTI, Gilmar (1986).

COMPORTAMENTO DE CLONES DE *Eucalyptus grandis* W.Hill ex Maiden EM SOLO PODZÓLICO VERMELHO ESCURO E AREIA QUARTZOSA ÂLICA EM LENÇÓIS PAULISTA-SP.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

BILA, Adolfo Dinis (1988).

INTERAÇÃO DE ESPÉCIES E PROGÊNIES DE EUCALIPTO COM TRÊS NÍVEIS DE TECNOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO FLORESTAL.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

BRANDÃO, Alcir Thadeu de Oliveira - 19/05/89

DETERMINAÇÃO DE METODOLOGIA PARA INDICAÇÃO DE PROGRAMAS DE SECAGEM DE MADEIRAS.

ORIENTADOR: Ivaldo Pontes Jankowsky

BRITO, José Otávio (1978).

UTILIZAÇÃO DA MADEIRA COM CASCA NA PRODUÇÃO DE CELULOSE SULFATO DE *Eucalyptus grandis* Hill ex-Maiden e *Pinus caribaea* Mor. Var. *hondurensis* Barr et Golf.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernesto George Barrichelo

CARPANEZZI, Antonio Aparecido (1980).

DEPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO E NUTRIENTES EM UMA FLORESTA NATURAL E EM UMA PLANTAÇÃO DE EUCALIPTOS NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Fábio Poggiani

CARPIM, Maria Aparecida (1987).

UMA NOVA ABORDAGEM PARA ANÁLISE DA OPACIDADE DO PAPEL.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luis Ernesto Goerge Barrichelo

CARVALHO, Acácio Geraldo de (1984).

SELEÇÃO DE HOSPEDEIROS E DETERMINAÇÃO DA FAIXA DE TEMPERATURA IDEAL PARA A CRIAÇÃO DO ENDOPARASITO DE PUPAS DE LEPIDÓPTEROS *Brachymeria ovata* (SAY, 1824) (HYMENOPTERA, CHALCIDIDAE) EM LABORATÓRIO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Evôneo Berti Filho

CASER, Roberto Luiz (1984).

VARIAÇÕES GENÉTICAS E INTERAÇÕES COM LOCAIS EM *Pinus* TROPICAIS E SUAS ASSOCIAÇÕES COM OS PARÂMETROS CLIMÁTICOS.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

CASTRO, Carlos Ferreira de Abreu (1984).
DISTRIBUIÇÃO DA FITO MASSA ACIMA DO SOLO E NUTRIENTES EM
TALHÕES DE *Pinus oocarpa schoede* PLANTADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fabio Poggiani
CASTRO, Alberto Willian Viana de (1988).

COMPORTAMENTO SILVICULTURAL DE PROCEDÊNCIAS DE *E. camaldulensis*
DEHN., *E. pellitta* F. v. MUELL, *E. tereticornis* SM. e *E. urophylla* S.T. BLAKE EM
DUAS REGIÕES ECOLÓGICAS DISTINTAS DO ESTADO DE RONDÔNIA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Ferreira

CASTRO, Paulo Sant'Anna e (1980).
INFLUÊNCIA DA COBERTURA FLORESTAL NA QUALIDADE DA ÁGUA EM
DUAS BACIAS HIDROGRÁFICAS NA REGIÃO DE VIÇOSA-MG.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Walter de Paula Lima

CHIARANDA, Roberto (1989).
EFEITOS DA COMPACTAÇÃO DO SOLO EM MUDAS DE *Eucalyptus toreliana* F.
Nuell e *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fábio Poggiani.

COELHO, Luiz Carlos Costa (1984).
COMPORTAMENTO SILVICULTURAL DO *Eucalyptus gmnidis* HILL EX MAIDEN
FACE A CLASSIFICAÇÃO PELO TAMANHO DE SEMENTE, DE PLÂNTULA E DE
MUDA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

COSTA, Reginaldo Brito da (1988).
AVALIAÇÃO DO SISTEMA REPRODUTIVO DE *Anadenanthera falcata* BENTH.,
Vochysia tucanorum MART. E *Xylopia aromatica* BAILL. EM ÁREA DE CERRADO NO
MUNICÍPIO DE ITIRAPINA - ESTADO DE SÃO PAULO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

DIAS, Inês de Souza (1989).
VARIABILIDADE GENÉTICA DE DIFERENTES TIPOS DE POPULAÇÕES
NATURAIS DE BRACATINGA (*Mimosa scabrella* Benth.)
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio kageyama

DRUMOND, Marcos Antonio (1985).
DISTRIBUIÇÃO DA BIOMASSA ARBÓREA E DOS NUTRIENTES EM
PLANTAÇÕES PURAS E CONSORCIADAS DE *Liquidambar stymciflua* L. E *Pinus*
caribaea VAR. *hondurensis* Bar. et Golf.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fabio Poggiani

DURIGAN, Giselda (1986).
EFEITOS DOS QUEBRA-VENTOS DE *Grevillea robusta* A. CUNN. SOBRE A VELOCIDADE DO VENTO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

ENGEL, Vera Lex (1989).
INFLUÊNCIA DO SOMBREAMENTO SOBRE O CRESCIMENTO DE MUDAS DE ESSÊNCIAS NATIVAS, CONCENTRAÇÃO DE CLOROFILA NAS FOLHAS E ASPECTOS DE ANATOMIA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fábio Poggiani

FERNANDES, Plínio de Souza (1982).
VARIÇÕES DE DENSIDADE DA MADEIRA E SUAS RELAÇÕES COM AS TENSÕES DE CRESCIMENTO EM PROGÊNIES DE *Eucalyptus urophylla* S.T.BLAKE.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Epaminondas S.B. Ferraz

FERRARI, Marcio Pinheiro (1983).
AVALIAÇÃO DE PERDAS EM RENDIMENTO DE MADEIRA DEVIDAS AO CANCRO DO EUCALIPTO CAUSADO POR *Cryphonectria cubensis* (Bruner) Hodges.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Tasso Leo Krugner

FONSECA, Sebastião Machado da (1982).
VARIÇÕES FENOTÍPICAS E GENÉTICAS EM BRACATINGA (*Mimosa scabrella* BENTHAM).
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

GARLIPP, Rubens Cristiano Damas (1982).
BIOMASSA DE FLORESTAS PLANTADAS COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA EM SUBSTITUIÇÃO AO ÓLEO COMBUSTÍVEL INDUSTRIAL NO ESTADO DE SÃO PAULO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Ricardo Berger

GARRIDO, Marco Antonio de Oliveira (1981).
CARACTERES SILVICULTURAIS E CONTEÚDO DE NUTRIENTES NO FOLHEDO DE ALGUNS POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DE ESPÉCIES NATIVAS.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fabio Poggiani

HIGA, Antonio Rioyei (1979).
PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE *Eucalyptus grandis* Hill ex-Maiden POR ENXERTIA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Ferreira

JANKOWSKY, Ivaldo Pontes (1979).
INFLUÊNCIA DA DENSIDADE BÁSICA E DO TEOR DE EXTRATIVOS NA UNIDADE DE EQUILÍBRIO DA MADEIRA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernesto George Barrichelo

KIKUTI, Paulo (1988).
PARÂMETROS GENÉTICOS EM PROGÊNIES DE MEIOS IRMÃOS E CLONAIIS
NUMA POPULAÇÃO DE *Eucalyptus grandis* (HILL) MAIDEN NA REGIÃO DE
TELÊMACO BORBA-PR.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoehio Kageyama

MAÊDA, Jorge Mitiyo (1988).
POLINIZAÇÃO ENTOMÓFILA EM POMAR DE SEMENTES CLONAL DE *Eucalyptus*
gmnidis Hill ex-Maiden NA REGIÃO DE BOTUCATU-SP.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

MANFRIDI, Vail (1985)
VARIAÇÃO DO RENDIMENTO EM CELULOSE SULFATO AO LONGO DO
TRONCO DO *Eucalyptus grandis* HILL ex MAIDEN e *E. saligna* SMITH.

ORIENTADOR: Luiz Ernesto George Barrichelo

MATRICARDI, Wagner Antonio Trondoli (1989).
FATORES DO SOLO E O DESENVOLVIMENTO DA TECA (*Tectona grandis* L.F.)
CULTIVADA NA GRANDE CÁCERES - MATO GROSSO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Hilton Thadeu Z. do Couto

MELO, Antonio Carlos Gesta de (1989).
EFEITO DE RECIPIENTES E SUBSTRATOS NO COMPORTAMENTO
SILVICULTURAL DE *Eucalyptus grandis* HILL EX MAIDEN E DO *Eucalyptus*
urophylla S.T. BLAKE.

ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

MELO, José Teodoro de (1987).
FATORES RELACIONADOS COM A DORMÊNCIA DE SEMENTES DE PEQUI
(*Caryocar brasiliense* Camb.).

ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

MIGLIORINI, Antonio José (1987).
VARIAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA DE *Eucalyptus grandis* W. Hill
ex-Maiden EM FUNÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE DA
FLORESTA.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luis Ernesto George Barrichelo

MOLINA ZELAYA, Mario Rene (1985)
OBSERVAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DE *Xyleborus Spp.* (*Coleoptera*;
scolytidae) EM FLORESTAS DE *Pinus spp.* NA REGIÃO DE AGUDOS, ESTADO DE
SÃO PAULO.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Evôneo Berti Filho

MORA, Admir Lopes (1986).
INTERAÇÃO COM ESPAÇAMENTOS E LOCAIS EM CLONES DE *Eucalyptus spp* NO NORTE DO ESTADO DA BAHIA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

MORAES, Mário Luiz Teixeira de (1987).
VARIAÇÃO GENÉTICA DA DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA EM PROGÊNIES DE *Eucalyptus grandis* HiII ex-Maiden E SUAS RELAÇÕES COM AS CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

MOREIRA, Antonio José Figueiredo (1989).
EFEITOS DA TEMPERATURA NA CONSERVAÇÃO E GERMINAÇÃO DA SEMENTE DO AÇAIZEIRO, *Euterpe oleracea* Mart.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

MORI, Edson Seizo (1987).
EFEITOS DA COMPETIÇÃO INTRA-ESPECÍFICA NA SELEÇÃO DE ÁRVORES SUPERIORES DE *Eucalyptus saligna* SMITH.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

MUNER, Teima Sinício (1983).
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES INTENSIDADES DE DESBASTE NA QUALIDADE DA MADEIRA DE *Pinus taeda* L. PARA PRODUÇÃO DA CELULOSE KRAFT.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernesto George Barrichelo

NEGREIROS, Osmar Correia de (1982).
CARACTERÍSTICAS FITOSSOCIOLÓGICAS DE UMA COMUNIDADE DE FLORESTA LATIFOLIADA PLUVIOSA TROPICAL, VISANDO AO MANEJO DO PALMITO, *Euterpe edulis* Mart.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Walter de Paula Lima

NICOLIELO, Norival (1982).
COMPORTAMENTO DE PROCEDÊNCIAS DE *Pinus caribaea* MORELET NA REGIÃO DE AGUDOS-SP.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Ferreira

NOVAES, Rosani Franco de Faria (1987).
ESTUDO COMPARATIVO DA CICLAGEM DE NUTRIENTES EM POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DE *Pinus caribaea* MOR. VAR. *hondurensis* BAR. ET GOLF E *Liquidambar styraciflua* L.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fabio Poggiani

OLIVEIRA, Francisco de Assis (1989).
PRODUÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA EM BACIAS HIDROGRÁFICAS
CONTENDO DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS NA REGIÃO DE AGUDOS,
SÃO PAULO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Walter de Paula Lima

PATIÑO-VALERA, Fernando (1986).
VARIACÃO GENÉTICA EM PROGÊNIES DE *Eucalyptus saligna* SMITH E SUA
INTERAÇÃO COM O ESPAÇAMENTO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

PEREIRA, José Carlos Duarte (1982).
A INFLUÊNCIA DO RITMO DE CRESCIMENTO NA DENSIDADE DA MADEIRA
DE *Pinus elliottii* ENGELM VAR. *elliottii*.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernesto George Barrichelo

PEREIRA, Ricardo da Silva (1988).
ANÁLISE QUANTITATIVA DA BIOMASSA FLORESTAL DE RÁPIDO
CRESCIMENTO, DO ESTADO DE GOIÁS, ESPECIFICAMENTE PARA O
ATENDIMENTO DO SETOR DE SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Roberto Samanez Mercado

PINA RODRIGUES, Fátima Conceição Márquez (1984).
MODIFICAÇÕES NAS CARACTERÍSTICAS DOS CONES E SEMENTES DE *Pinus*
oocarpa Schiede DURANTE A MATURAÇÃO FISIOLÓGICA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

PINTO JUNIOR, José Elidney (1985).
VARIABILIDADE GENÉTICA EM PROGÊNIES DE UMA POPULAÇÃO DE
Eucalyptus urophylla S.T.Blake DA ILHA DAS FLORES - INDONÉSIA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

PIRES, Ismael Eleotério (1984).
VARIABILIDADE GENÉTICA EM PROGÊNIES DE UMA POPULAÇÃO DE
ALGAROBA - *Prosopis juliflora* (SW.) DC. - DA REGIÃO DE SOLEDADE - PARAIBA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

RAMIREZ CASTILLO, Carlos Arturo (1986).
DISPERSÃO ANEMOCÓRICA DAS SEMENTES DE PAINEIRA (*Chorisia speciosa* St.
Hil.), NA REGIÃO DE BAURU, ESTADO DE SÃO PAULO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

REIS, Marília Figueira (1989).
ASSOCIAÇÃO DE *Eucalyptus grandis* COM FUNGOS ECTOENDOMICORRÍZICOS.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Tasso Leo Krugner

RODRIGUES, Leudir Corbucci (1987).
RELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS SILVICULTURAIS E CONCENTRAÇÃO DE P, K,
Ca E Mg EM ÁRVORES DE *Eucalyptus saligna* Smith, EM BROTAS-SP.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

ROMANELLI, Reinaldo Cardinalli (1988).
VARIABILIDADE GENÉTICA PARA PRODUÇÃO DE RESINA EM UMA
POPULAÇÃO DE *Pinus elliottii* var. *elliottii* Engelm. NA REGIÃO DE ITAPETININGA
- S.P.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Paulo Yoshio Kageyama

ROTH, Petra Sylvia (1984).
INDUÇÃO DE POLIPLOIDIA EM CLONES DE *Eucalyptus urophylla* S.T.BLAKE.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

SABILLÓN COTO, Norman Alexis (1985).
EFEITO DO NÚMERO DE BROTOS E DA FERTILIZAÇÃO MINERAL SOBRE O
CRESCIMENTO DA BROTAÇÃO DE *Eucalyptus saligna* SMITH, EM SEGUNDA
ROTAÇÃO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

SANSIGOLO, Cláudio Angeli (1988).
EFEITOS DA VISCOSIDADE NAS PROPRIEDADES DA POLPA DE *Eucalyptus
saligna*.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz E.G. Banichelo

SILVA, Adalberto Plinio (1983).
ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA BROTAÇÃO DE *Eucalyptus grandis* W. Hill ex-
Maiden A NÍVEL DE PROGÊNIES DE POLINIZAÇÃO LIVRE.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Ferreira

SILVA, Araci Aparecida da (1989).
USO DE DIFERENTES TIPOS DE EXPLANTES DE PROGÊNIES DE *Pinus caribaea*
Morellet var. *hondurensis* Bor. et Golf PARA OBTENÇÃO DE ORGANOGÊNESE
DIRETA E INDIRETA, ATRAVÉS DE CULTURAS DE CÉLULAS E TECIDOS.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

SILVA, Dimas Agostinho da (1988).
PIRÓLISE DA TURFA E ANÁLISE DO SEU CARVÃO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. José Otávio Brito

SILVA, Helton Damin da (1983).
BIOMASSA E ASPECTOS NUTRICIONAIS DE CINCO ESPÉCIES DO GÊNERO
Eucalyptus, PLANTADAS EM SOLO DE BAIXA FERTILIDADE.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fabio Poggiani

SILVA, José de Castro (1986).
ENDOCARPOS DE BABAÇU (*Orbignya spp* Mart.) E DE MACAÚBA (*Acrocomia
selerocarpa* Mart.) COMPARADOS À MADEIRA DE *Eucalyptus grandis* W. Hill ex-
Maiden PARA A PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL.
ORIENTADOR: Prof. Dr. José Otávio Brito

SOUZA, Valderez Aparecida de (1988).
MANEJO E VIABILIDADE DO PÓLEN DE *Eucalyptus ssp.*
ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Natal Gonçalves

SPINA-FRANÇA, Fábio (1989).
EFEITO DO NÚMERO DE ÁRVORES REMANESCENTES NA PRODUÇÃO DE
MADEIRA DE *Eucalyptus saligna* Smith EM SEGUNDA ROTAÇÃO.
ORIENTADOR: Prof. Dr. João Walter Simões

WEHR, Jan Peter Paul (1985).
MÉTODOS PRÁTICOS DE TRATAMENTO PRESERVATIVO DE MOIRÕES
ROLIÇOS DE *Pinus caribaea* MORELET VAR. *hondurensis* BAR ET GOLF.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Ennio da Silva Lepage

YARED, Jorge Alberto Gazel (1983).
COMPORTAMENTO E VARIABILIDADE DE PROCEDÊNCIAS DE *Cordia alliodora*
(Ruiz & Pav.) Oken, NO PLANALTO DO TAPAJÓS - BELTERRA-PA.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Mario Ferreira

ZAKIA, Maria José Brito (1987).
O BALANÇO HÍDRICO, LEVANDO-SE EM CONTA O SISTEMA SOLO PLANTA-
ATMOSFERA, DE QUATRO TIPOS DE COBERTURAS VEGETAIS NA REGIÃO DE
GRÃO-MOGOL, MG.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Walter de Paula Lima
ÁREA: Ambiência