



PLANO DE ENSINO

Ficha nº 1

Departamento: **Economia Rural e Extensão.**

Setor: **Ciências Agrárias.**

Disciplina: **Extensão Rural** Código: **AE 002**

Natureza: **Semestral - Obrigatória**

Número de Créditos: **03.**

Carga Semanal: Teórica: **45**, Total: **45.**

Pré-Requisito: **Economia Rural**

Co-Requisito:

EMENTA (Unidades Didáticas)

Fundamentos da Extensão Rural. Mudança social. Desenvolvimento, Modernização e Dualismo. Metodologia da Extensão Rural. Comunicação e Mudança Social. Difusão de Inovações e Desenvolvimento de Comunidades Rurais.

Validade: a partir do ano letivo de:

Professor: Ivo Luiz dos Santos

Assinatura: _____

Chefe do Departamento: Prof. Ivo Luiz dos Santos

Assinatura: _____

PROF. IVO LUIZ DOS SANTOS

Aprovado pelo CEPE: Resolução N° _____
DECANO VICE-CHEFE do DERE
Prof. Assistente - Mat. 66028

Pró-Reitor de Graduação:

Assinatura: _____

PROGRAMA DE ENSINO

Ficha nº 2

Departamento: **Economia Rural e Extensão**
 Disciplina: **Desenvolvimento e Extensão Rural** Código: **AE 002**
 Ano: _____ Validade: **1º e 2º Semestres.** Turma(s):
 Local: **Setor de Ciências Agrárias.**
 Curso: **Agronomia.**
 Professor Responsável: **Ivo Luiz dos Santos**

Objetivos :

Este curso pretende fornecer aos alunos uma formação conceitual básica que lhes possibilite a compreensão do processo de desenvolvimento da agricultura e pecuária brasileira e das diferentes estratégias de transformação da realidade. Objetiva-se, também, que ao final do curso os alunos sejam capazes de :

- compreender e elaborar estratégias de comunicação, de ensino-aprendizagem, de socialização de conhecimentos e de organização, de modo a atuar crítica e criativamente no processo de mudança e melhoramento das condições gerais da sociedade rural brasileira;
- pensar criativa e estrategicamente a situação onde deve atuar, considerando variáveis locais e globais e equacionando resolvendo problemas emergentes;
- incorporar as concepções de sustentabilidade e de sistemas no planejamento de ações de desenvolvimento.

PROGRAMA

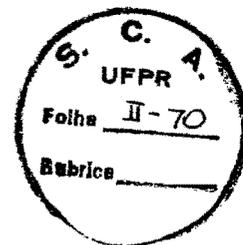
1ª Unidade Introdução a Disciplina de Extensão Rural	Procedimentos didáticos:
<ul style="list-style-type: none"> • 1º Semana - -Introdução ao Desenvolvimento e a Extensão Rural. -Demandas e tendências da sociedade agrária e da capacitação profissional. -Apresentação do programa e organização da estratégia de ensino aprendizagem. 	<p>Sistematização das expectativas e interesses dos alunos e exposição dos conteúdos da disciplina.</p> <p>Aula expositiva.</p> <p>Debate e discussão .</p>

2ª Unidade Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural	Procedimentos Didáticos
<ul style="list-style-type: none"> • 2º Semana - -O processo de mudança social e a problemática do desenvolvimento: - Teorias do desenvolvimento e da mudança; - O desenvolvimento do "rural" e desenvolvimento agrícola; -O padrão agrícola de desenvolvimento convencional: processo de modernização da agricultura (características e consequências); 	<p>Aula teórica com exposição oral e utilização de recursos audio visuais.</p> <p>Debate e discussão através de dinâmicas de grupo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 3º Semana - -Perspectivas e novos paradigmas para o desenvolvimento rural. -A sustentabilidade dos sistemas agrários. 	<p>Aula expositiva .</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 4º Semana - -Histórico e contextualização da extensão rural enquanto política de desenvolvimento rural. -Dimensões da extensão rural. -Modelos e fundamentos da extensão . Campo de ação e perspectivas de mudança para a extensão. 	<p>Aula teórica com exposição oral.</p> <p>Projeção de filme e debate.</p> <p>Trabalho e sistematização em grupos de estudo.</p>

3ª Unidade Pressupostos Teóricos sobre o Processo de Intervenção no Desenvolvimento Agrário	Procedimentos Didáticos
<ul style="list-style-type: none"> • 5º Semana - -Problemática tecnológica e processo de diferenciação social e regional na agricultura. -Ciência, tecnologia e relações sociais; -A diferenciação entre agricultores e regiões; 	<p>Dinâmica de grupos e debate a partir de materiais e sínteses dos alunos.</p> <p>Aula teórica com exposição oral.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 6º Semana - -A geração e a socialização do 	<p>Aula expositiva e trabalho em grupos.</p>

<p>conhecimento agropecuário: -Sistemas de geração de tecnologia: o modelo clássico (pesquisa - agricultor); -A definição das ações de pesquisa a partir da realidade (Pesquisa e Desenvolvimento); -A participação dos agricultores na geração de tecnologia. -Contribuições do enfoque sistêmico na geração de tecnologias.</p>	
<p>• 7º Semana - -O processo de socialização e comunicação do conhecimento: -Comunicação: teorias, modelos, meios e mensagens. Comunicação enquanto difusão e como diálogo. -Lógicas e estratégias de gestão e decisão para a adoção de tecnologias.</p>	<p>Dinâmica de grupo a partir da simulação de processos de comunicação. Debate e sistematização de princípios. Aula expositiva.</p>
<p>• 8º Semana - -Avaliação.</p>	<p>Avaliação escrita.</p>
<p>• 9º Semana - -Princípios pedagógicos da interação técnico-agricultor. -O processo de ensino e aprendizagem; -Conhecimento empírico e aporte de conhecimento dos técnicos; -O processo de participação e o aprendizado coletivo; -Educação de adultos.</p>	<p>Aula expositiva com a utilização de diversos recursos audio-visuais. Debate e sistematização de princípios a partir da representação de diferentes modelos e estratégias de ensino-aprendizagem.</p>

<p style="text-align: center;">4ª Unidade As etapas e Estratégias de Ação para o Desenvolvimento Agrário</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos Didáticos</p>
<p>• 10º Semana - -Estratégias de ação para o desenvolvimento rural. -Comunidade e organização dos agricultores; -Comunidades, grupos e lideranças; -Estratégias para trabalho com grupos.</p>	<p>Visita a uma comunidade . Debate e discussão a partir da realidade observada. Aula expositiva.</p>
<p>• 11º Semana - -Processo de planejamento nas ações de desenvolvimento rural; -O enfoque sistêmico no diagnóstico e na</p>	<p>Aula expositiva.</p>



definição de estratégias;	
• 12° Semana - -Diagnóstico de sistemas agrários e de sistemas de produção; -Diagnóstico participativo.	Trabalho em grupos a partir da simulação de diagnósticos. Debate e aula expositiva.
• 13° Semana - -A determinação de conteúdos e a definição de estratégias de ação; -Tipos de estratégias.	Aula expositiva.
• 14° Semana - -O processo de assistência técnica. -Planejamento da ação educativa. -Técnicas pedagógicas e métodos em extensão rural.	Aula expositiva.
• 15° Semana - -Avaliação.	Avaliação escrita.

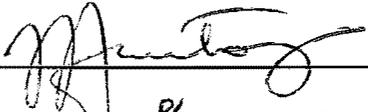
PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Trabalhos escritos, apresentação de seminários, relatórios de viagens e aulas práticas, e 2 avaliações escritas.

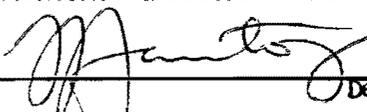
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDENAVE, Juan Díaz. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Petrópolis. Vozes.1994.
OLINGER, Glauco. **Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil**. Florianópolis, EPAGRI, 1996. 523p.
FONSECA, M.T. Louza. **A Extensão Rural no Brasil: um projeto educativo para o capital**. São Paulo, Ed. Loyola, 1985, 191p.
FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 8ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985. 93 p.

Professor Responsável: Ivo Luiz dos Santos.

Assinatura: 

Chefe do Departamento/Decano - Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich

Assinatura:  **PROF. IVO LUIZ DOS SANTOS**

DECANO Vize-Chefe do DERE
Prof. Assistente - Mat. 66028

Coordenador do Curso: Prof. Fukuo Morimoto

Assinatura: _____



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: AGRICULTURA ESPECIAL II Código: AF 026

Departamento: Fitotecnia e Fitossanitarismo Setor: Ciências Agrárias

Duração: Semestral

Período: Diurno x Noturno

Natureza: Obrigatória x Optativa

Pré-Requisito: AGRICULTURA GERAL AF 001

Carga Horária

Semestral total: 60 horas Semanal total: 4 horas
teórica: 2 horas
prática: 2 horas

Número de Créditos: 3

I. EMENTA

Aspectos específicos de cultivo e produção das principais culturas de interesse econômico regional, utilizadas principalmente como fornecedores de alimento: feijão, milho, arroz e trigo.

II. PROGRAMA

II.1. TEÓRICA

- 1- Origem, história e importância econômica
- 2- Rendimento Potencial e Potencial de Rendimento;
- 3- Morfologia da planta;
- 4- Componentes de Rendimento;
- 5- Crescimento e Desenvolvimento;
- 6- Estádios de Desenvolvimento;
- 7- Ambiente: Clima e Solo para a cultura;
- 8- Manejo da Lavoura
- 9- Manejo dos Tratos Culturais da lavoura;
- 10- Manejo da Colheita;
- 11- Classificação e Beneficiamento.



II. 2. PRÁTICA

Conforme calendário agrícola e da disciplina,
1 - Visita técnica na cultura do arroz;
2 - Visita técnica na cultura do feijão;
3 - Visita técnica na cultura do trigo;
4 - Visita técnica na cultura do milho
5 - Morfologia das plantas

III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

2 avaliações e trabalhos (escritos e apresentados)

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Periódicos: PAB – Embrapa

Bragantia – IAC

Revista Ceres – UFV

Scientia Agrárias – UFPR / SCA

Cultura do arroz de sequeiro, Ferreira, M. E. , Yamada, T. e Malavolta, E. Instituto Brasileiro da Potassa 1985.

IAPAR. A cultura do milho no Paraná. Londrina, 1991. 271p (circ.68)

EMBRAPA, Recomendações técnicas para a cultura do milho.

Paterniani, E. & Viegas, G. P. Melhoramento e Produção do Milho. Campinas. Fund. Cargill, 1987 (V I e II)

Fornasieri Filho, D. A cultura do milho. Jaboticabal, FUNEP, 1992.

Evans, L. T. Fisiologia de los Cultivos Argentina, Ed Hemisfério Sur, 1983.

Tecnologia de Produção do Milho, J. C. C. Galvão & G. V. Miranda, Viçosa, UFV, 2004.

Maximização da eficiência de produção das culturas, N. K. Fageria, L. F. Stone, A. B. dos Santos. Brasília, Embrapa – Arroz e Feijão, 1999.

Fornasieri Filho, D., Fornasieri, J. L. Manual da cultura do arroz. Jaboticabal. UNESP. 1993

Produção de feijão, D. Dourado Neto e A. L. Fancelli . Ed Agropecuária, Guaíba, 2000.

Feijão: Aspectos Gerais. C. Vieira, J. de Paula Jr, A. Borém. Viçosa, Edit UFV. 1998.



Clibas Vieira, O Feijão em Cultivos Consorciados. Viçosa. UFV. 1989.

Sistemas de Produção de Feijão Irrigado. A.L. Fancelli e D. Dourado Neto. Piracicaba, 2001.

Informações Técnicas da Comissão Centro – Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale para a Safra 2005. Londrina. Embrapa. 2005.

Planejamento e Manejo Integrado da lavoura de trigo. C. M. Mundstock. Porto Alegre. UFRGS. 1998.

SITES – IAPAR, EMBRAPA – Centros de trigo, soja, milho, arroz e feijão., SEAB-PR.

V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(eis)

Nome completo: JOSÉ LUIS CAMARGO ZAMBON

Titulação: Doutor

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: Adjunto IV

Demais Professores da Disciplina

Nome completo: Edelclaiton Daros

Titulação: Doutor

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: Adjunto IV

Nome completo: Oswaldo Teruyo Ido

Titulação: Doutor

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: Adjunto II

Local e Data: Curitiba 25 de maio de 2006

Chefe do Departamento: _____

(Nome, assinatura e carimbo)

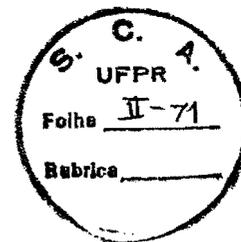
(Prof. Doutor Oswaldo Teruyo Ido)

Prof. Dr. OSWALDO TERUYO IDO

Chefe do Departamento de Fitotecnia
e Fitossanitarismo



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia

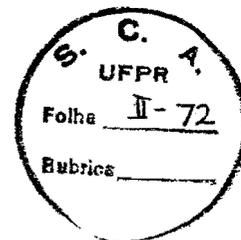


CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: Fruticultura I _____ **Código:** AF030 _____
Departamento: Fitotecnia e Fitossanitarismo _____ **Setor:** Ciências Agrárias _____
Duração: Semestral
Período: Diurno X Noturno _____
Natureza: Obrigatória X Optativa _____
Pré-Requisito: AF306 - Melhoramento de Plantas _____
Carga Horária
Semestral total: 60 horas Semanal total: 4 horas
teórica: 2 horas
prática: 2 horas
Número de Créditos: 3

I. EMENTA

A fruticultura na produção de alimentos. Princípios de morfogênese e ecofisiologia das fruteiras; frutificação. Produção de mudas frutíferas, em laboratório e a campo. Instalação de um pomar; Transplante de fruteiras; Principais tratamentos culturais do pomar; Princípios de poda.

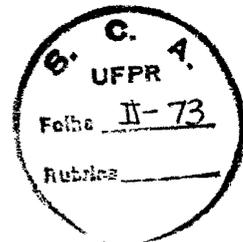


II. PROGRAMA

II.1. TEÓRICA

Situação atual da fruticultura no mundo, no Brasil e no Paraná.
Conjuntura da produção, problemas e soluções para o Setor frutícola.
Mercados e canais de comercialização de frutas.
Colheita, classificação e embalagens de frutas.
Classificação das espécies frutíferas, princípios básicos de frutificação, sistemas de condução e hábitos de crescimento e frutificação.
Propagação e viveiro de mudas de plantas frutíferas.
Planejamento e implantação de pomares.
Tratos culturais em plantas frutíferas.
Cultura do caqui e da figueira.
Poda e condução de plantas frutíferas

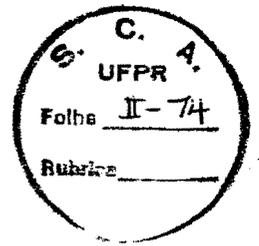
A handwritten signature or set of initials in the bottom right corner of the page.



II. 2. PRÁTICA

Identificação das principais espécies, hábitos de frutificação e condução.
Propagação e manejo do viveiro de mudas de plantas frutíferas.
Implantação de pomares.
Tratos culturais em plantas frutíferas.
Poda e condução de plantas frutíferas.
Colheita de frutas.
Manejo de pomares de caquizeiro e figueira.

A handwritten signature or mark consisting of several loops and a downward-pointing arrow-like stroke.



III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

Duas provas escritas

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, R.I.N. et al. **Produção de frutas em pomar doméstico**. Curitiba: Champagnat. 1998. 156p.
- DONADIO, L.C. **Noções práticas de fruticultura**. Campinas: Fundação Cargill. 1993. 74p.
- DONADIO, L.C.; MARTINS, A.B.G.; VALENTE, J.P. **Fruticultura tropical**. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 268p.
- EMBRAPA/CNPFT. **A cultura do pessegueiro**. Pelotas: EMBRAPA/CNPFT. 1984. 156p. (CNPFT, Circular Técnica, 10).
- EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis: EPAGRI. 2002. 743p.
- FACHINELLO, J.C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2 ed. Pelotas: Editora UFPEL. 1995. 178p.
- FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: Fundamentos e práticas**. Pelotas: Editora UFPEL. 1996. 311p.
- JANICK, J. **A ciência da horticultura**. Rio de Janeiro: USAID, 1966. 485p.
- MANICA, I. et al. **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Editora Rígel. 1993. 143p.
- PENTEADO, S.R. **Fruticultura de clima temperado em São Paulo**. Campinas: Fundação Cargill, 1986.
- SOUSA, J.S.I. de. **Uvas para o Brasil**. Piracicaba: FEALQ. 1996. 791p.
- SIMÃO, S. **Manual de fruticultura**. São Paulo: Ceres. 1971. 503p.

V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(eis)

Nome completo: Luiz Antonio Biasi

Titulação: Doutor

Classe (se titular, adjunto, auxiliar ou substituto): Adjunto

Demais Professores da Disciplina

Nome completo: Fukuo Morimoto

Titulação: Mestre

Classe (se titular, adjunto, auxiliar ou substituto): Adjunto

Nome completo:



Titulação:

Classe (*se titular, adjunto, auxiliar ou substituto*):

Local e Data: Curitiba, 24 de abril de 2006.

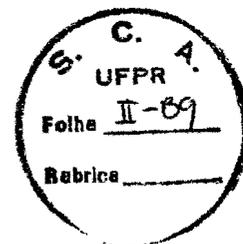
Chefe do Departamento:

(Nome, assinatura e carimbo)

Prof. Dr. OSWALDO TERUYO IDO
Chefe do Departamento de Fitotecnia
e Fitossanitarismo



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: FORRAGICULTURA Código: AF 047

Departamento: Fitotecnia e Fitossanitarismo Setor: Ciências Agrárias

Duração: Semestral

Período: Diurno x Noturno

Natureza: Obrigatória x Optativa

Pré-Requisito: Não

Carga Horária

Semestral total: 60 horas Semanal total: 4 horas

teórica: 2 horas

prática: 2 horas

Número de Créditos: 3

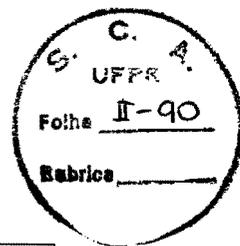
I. EMENTA

Fornecer informações de forma a capacitar o aluno para tomar consciência dos problemas básicos da pecuária, relacionados ao nível alimentar dos animais; conhecer as espécies forrageiras que podem ser importantes alternativas como forragem dentro dos diversos ambientes de clima e de solo e tipo de exploração animal, e conhecer técnicas de manejo que visem a implantação e persistência de espécies forrageiras.

II. PROGRAMA

II.1. TEÓRICA

- 1- Importância da Forragicultura no Paraná e no Brasil;
- 2- Aspectos dos problemas forrageiros no Sul do Brasil e importância sócio-econômico;
- 3- Espécies forrageiras de inverno e verão;
- 4- Fatores climáticos na produção de forrageiras. Estabelecimento de pastagens;
- 5- Adubação e calagem em pastagens;
- 6- Estabelecimento, Recuperação e Reforma de pastagens;
- 7- Fisiologia e morfologia aplicadas ao manejo de pastagens;
- 8- Composição e valor nutritivo de pastagens;
- 9- Manejo de pastagens;
- 10- Ajuste da carga animal em pastagens;
- 11- Métodos de utilização de plantas forrageiras. Espécies Forrageiras de verão;
- 12- Conservação de forragem – Fenação e Silagem;
- 13- Sistemas integrados (Integração Lavoura-Pecuária e Silvopastoril)



II. 2. PRÁTICA

- 1 – Reconhecimento das espécies de inverno;
- 2 – Reconhecimento das espécies de verão;
- 3 – Acompanhamento de etapas do estabelecimento de pastagens;
- 4 – Visita técnica a propriedade com sistema integrado de produção;
- 5 – laboração de projetos de balanço forrageiro e análise econômica de atividades pecuárias

III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

2 avaliações mais trabalhos (escritos e apresentados)

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, P.B. e BUFARAH, G. 1973. **Plantas forrageiras, gramíneas e leguminosas**. Nobel, São Paulo, 150 p.

CPAF. **Forragicultura no Paraná**. 1996. CPAF, Londrina, Paraná, 291 p.

FEALQ. **Simpósio sobre manejo de pastagens**. ESALQ, Piracicaba, SP.

RODRIGUES, L.R. e RODRIGUES, T.J.D. Ecofisiologia de plantas forrageiras. In: **Ecofisiologia da produção agrícola**. Piracicaba, Patafós, p. 203-230.

V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(eis)

Nome completo: Aníbal de Moraes

Titulação: Doutor

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: Adjunto IV

Demais Professores da Disciplina

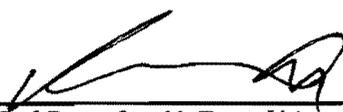
Nome completo:

Titulação:

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*:

Local e Data: Curitiba 14 de Junho de 2006

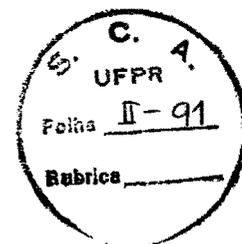
Chefe do Departamento:
(Nome, assinatura e carimbo)


(Prof. Doutor Oswaldo Teruyo Ido)

Prof. Dr. OSWALDO TERUYO IDO
Chefe do Departamento de Fitotecnia
e Fitossanitarismo



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: Eletrificação Rural **Código:** AL 024

Departamento: Solos e Engenharia Agrícola **Setor:** Ciências Agrárias

Duração: Semestral

Período: Diurno Noturno

Natureza: Obrigatória Optativa

Pré-Requisito: Construções Rurais

Carga Horária

Semestral total: 60 horas Semanal total: 4 horas

teórica: 2 horas

prática: 2 horas

Número de Créditos: 3

I. EMENTA

1. Energia elétrica e o desenvolvimento rural; 2. Conceitos básicos de eletricidade com vistas as instalações; 3. Instalações para iluminação de aparelhos domésticos; 4. Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas; 5. Fornecimento de energia elétrica: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; 6. Condutores elétricos – Dimensionamento e instalação; 7. Instalações para motores; 8. Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais; 9. Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural; 10. Desenvolvimento de um projeto de instalação elétrica rural, e realização de práticas.

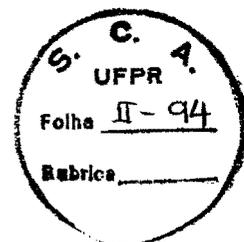
II. PROGRAMA

II.1. TEÓRICA

- **Atividade na 1º Semana (4 horas)** – Apresentação da disciplina (1 hora): Objetivos geral e específicos; programa; avaliação; data das atividades; regulamentação; bibliografia.
– Apresentação: energia elétrica e o desenvolvimento rural (3 horas): A energia elétrica do âmbito do desenvolvimento sustentável; geração da energia elétrica; transporte de energia elétrica; usos finais da energia elétrica; a eletrificação rural; aspectos econômicos; evolução da eletrificação rural; o planejamento do uso da energia elétrica.
- **Atividade na 2º Semana (2 horas)** – Conceitos básicos de eletricidade com vistas as instalações: Constituição da matéria; grandezas elétricas; exercícios de eletrotermia; produção de uma força eletromotriz; geração de corrente em um alternador
- **Atividade na 3º Semana (2 horas)** – Conceitos básicos de eletricidade com vistas as instalações: Potência fornecida pelos alternadores; ligação dos aparelhos de consumo de energia elétrica; emprego de transformadores; exercícios gerais sobre a unidade.
- **Atividade na 4º Semana (2 horas)** – Instalações para iluminação e aparelhos domésticos: Norma que rege as instalações em baixa tensão; elementos componentes de uma instalação elétrica; símbolos e convenções; esquemas fundamentais de ligações.
- **Atividade na 5º Semana (2 horas)** – Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas: Cargas dos pontos de utilização; previsão de cargas conforme a NBR 5410 - iluminação, tomadas e potência típica de alguns aparelhos eletrodomésticos; potência típica de alguns aparelhos elétricos utilizados na meio rural; iluminação de ambientes rurais; métodos para o cálculo da iluminação - método da NBR; quadro de distribuição; Exercícios.
- **Atividade na 6º Semana (2 horas)** – Fornecimento de energia elétrica - geração, transmissão e distribuição de energia elétrica: Definições; sistema elétrico; noções de geração e transmissão; distribuição da energia elétrica: distribuição em alta e baixa tensão, transformadores; limite de fornecimento; padrão construtivo ou padrão de entrada; exercícios.
- **Atividade na 7º Semana (2 horas)** – Condutores elétricos - Dimensionamento e instalação: Considerações básicas; seções mínimas dos condutores; tipos de condutores; dimensionamento dos condutores; número de condutores isolados no interior de um eletroduto; cálculo dos condutores pelo critério da queda de tensão; aterramento; cores dos condutores; dispositivos de proteção (fusíveis e disjuntores; eletrodutos, tipos de eletroduto dimensionamento de eletrodutos; exercícios.
- **Atividade na 8º Semana (2 horas):** Primeira avaliação da disciplina - Avaliação dos alunos através de prova escrita, contendo perguntas teóricas, exercícios práticos e análise de trabalhos técnicos e científicos.
- **Atividade na 9º Semana (2 horas)** – Instalações para motores: Classificação dos motores elétricos; variação de velocidade do motor; escolha do motor; potência do motor elétrico; fator de potência; corrente no motor trifásico; resumo das fórmulas para determinação de I (A), P (CV, kW e kVA); conjugado do motor elétrico; corrente de partida do motor trifásico; letra-código dos motores; dados de placa; exercícios.
- **Atividade na 10º Semana (2 horas)** – Instalações para motores: Ligação dos terminais dos motores; circuitos de motores; dimensionamento dos alimentadores dos motores; dispositivos de ligação e desligamento; dispositivo de proteção dos motores; dispositivos de proteção do ramal; centro de controle dos motores; Curto-circuito; demonstração de catálogos de motores; exercícios.
- **Atividade na 11º Semana (2 horas)** – Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais: Introdução; análise e interpretação de projetos elétricos: exemplo; exercícios. Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural: Tarifas horo-sazonais: definições, estruturas tarifárias, condições de aplicação das tarifas, contratação, medição, demais condições de fornecimento, faturamento, exemplo de cálculo sem programação de cargas e com programação de cargas; demonstração do modelo MORETTI, módulo Fonte de energia; exercícios.
- **Atividade na 12º 13º Semana (4 horas):** – Planejamento na utilização da energia elétrica no meio rural: Energia reativa excedente - potência ativa e reativa, baixo fator de potência, excedente de reativo e o seu efeito nas redes e instalações, compensação através de capacitores, legislação; correção do fator de potência: aumento da capacidade de carga, equipamentos empregados, instalação, associação dos capacitores; exercícios.
- **Atividade na 15º Semana (2 horas):** – Segunda avaliação da disciplina: Avaliação dos alunos através de prova escrita, contendo perguntas teóricas, exercícios práticos e análise de trabalhos técnicos e científicos.

II. 2. PRÁTICA

- **Atividade na 2ª Semana (2 horas)** – Realização de exercícios e discussão em equipes sobre os conceitos básicos de eletricidade com vistas as instalações.
- **Atividade na 3ª Semana (2 horas)** – Realização de exercícios e discussão em equipes sobre conceitos básicos de eletricidade com vistas as instalações.
- **Atividade na 4ª Semana (2 horas)** – Realização de exercícios e montagem de esquemas fundamentais de ligação com os alunos em equipes, dando enfoque instalações para iluminação e aparelhos domésticos.
- **Atividade na 5ª Semana (2 horas)** – Início do desenvolvimento do projeto de instalação elétrica (trabalho prático); Realização de exercícios e discussão de trabalhos já realizados em equipes sobre a previsão de cargas e divisão das instalações elétricas.
- **Atividade na 6ª Semana (2 horas)** – Realização de exercícios e discussão em equipes sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
- **Atividade na 7ª Semana (2 horas)** – Desenvolvimento de projeto de instalação, dando enfoque sobre o dimensionamento de condutores e instalação elétricas; e Realização de exercícios e discussão em equipes.
- **Atividade na 8ª Semana (2 horas):** Realização de prova
- **Atividade na 9ª Semana (2 horas)** – Desenvolvimento de projeto de instalação elétrica enfocando a instalações para motores; e Realização de exercícios e discussão em equipes.
- **Atividade na 10ª Semana (2 horas)** – Aula prática no laboratório com a realização de exercícios de ligação dos motores em equipes: comandos manuais e semi-automáticos para motores monofásicos e trifásicos do tipo liga-desliga, reversão de giro e redução da corrente de partida.
- **Atividade na 11ª Semana (2 horas)** – Desenvolvimento de projeto de instalação elétrica enfocando a leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais. Conceitos teóricos vistos em aula, em trabalhos técnicos e científicos, equipamentos e processos observados.
- **Atividade na 12ª Semana (2 horas)** – Aula prática no laboratório de informática, envolvendo o aprendizado e a utilização das tarifas horo-sazonais. Utilização de programas computacionais.
- **Atividade na 13ª e 14ª Semanas (6 horas)** – Desenvolvimento final do projeto de instalação elétrica: Análise e discussão final sobre o projeto de instalação elétrica (trabalho prático), que foi desenvolvido individualmente por cada aluno ao longo do semestre e deverá conter os seguintes itens: introdução; memorial descritivo; memorial de cálculo; determinação do tipo de fornecimento (monofásico, bifásico ou trifásico) necessário; quadro de cargas; planta-baixa da instalação; planta elétrica da instalação rural; quadro de luz (distribuição); cálculo da corrente e do disjuntor do medidor de energia; levantamento de quantidades e orçamento detalhado.
- **Atividade na 15ª Semana (2 horas):** – Realização de prova; e Entrega do projeto de instalação elétrica (trabalho prático) desenvolvido ao longo do semestre.

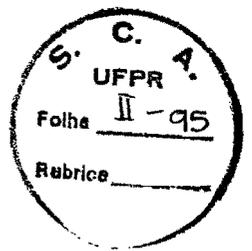


III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Duas provas escritas;
- Um projeto elétrico de uma instalação para ser entregue no final do semestre;
- Quinze exercícios e práticas realizados em sala de aula;
- Dois artigos de jornal realizados mediante a leitura de textos discutidos em sala de aula
- Resenha de dois artigos científicos envolvendo qualquer tema que trate do uso da energia na agricultura

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANZENHOFER, K.; HEIM, T.; SCHULTHEISS, A.; WEBER, W. **Eletrotécnica para escolas profissionais**. 3° ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1980. 127p.
- BRASIL. Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica. Portaria no 466 de 12 de novembro de 1997. **Condições gerais de fornecimento de energia elétrica**, s.l.: CEMIG, 1997. 40p.
- CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas prediais**. São Paulo: Érica, 1998. 433p.
- COMITÊ DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – CODI. **Tarifas horo-sazonais: manual de orientação ao consumidor**. 2.ed. Rio de Janeiro: CODI, 1994. 28p.
- COTTRIM, A.A.M.B. **Instalações elétricas**. 2° ed. São Paulo: McGrawhill do Brasil, 1982. 421 p.
- CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Editora. 1991. 489 p.
- DEMATTÊ, J.B.I. **Eletrificação rural: uma experiência de ensino**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 175p.
- FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S. de; SOUZA, J.L. M.de; ZOCOLER, J.L. **Planejamento da Irrigação: análise de decisão de investimento**. Brasília: EMBRAPA, 2005.
- NBR 5410 – ORIGEM: NB3 **Instalações elétricas de baixa tensão**. São Paulo: COBEI / mm Editora Ltda.
- NISKIER, J.; MACINTYRE, A.J. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora. 1996. 530p.
- PIEIDADE JÚNIOR, C. **Eletrificação rural - 2° ed.** São Paulo: Nobel, 1983. 278p.
- REIS, L.B.DOS; SILVEIRA, S. **Energia elétrica para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. 282p.
- SOUZA, J.L.M. DE **Manual de construções rurais**. Curitiba. DETR, 1997. 161p.
- SOUZA, J.L.M. DE **Manual de eletrificação rural**. Curitiba: DSEA, 1997. 109p.
- SOUZA, J.L.M. de **Manual da disciplina programação de dados ambientais**. Curitiba: UFPR/SCA/DSEA. 2004. 250p.
- SOUZA, J.L.M. de **Modelo de análise de risco econômico aplicado ao planejamento de projetos de irrigação para cultura do cafeeiro**. Piracicaba, 2001. 253p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".
- SOUZA, J.L.M. de **Programa MORETTI – Módulo: Balanço hídrico climatológico decedial irrigacionista**, Versão 2.0, 2005. Disponível em: < <http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/>>. Acesso em: 04 mar. 2006
- SOUZA, J.L.M. de **Programa MORETTI – Módulo: Distribuição de frequência e teste de aderência**, Versão 2.0, 2005. Disponível em: < <http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/>>. Acesso em: 04 mar. 2006
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA. **Um século de eletricidade do Paraná**. Curitiba: UFPR/DH/COPEL, 1994. 180p.
- ZOCOLER, J.L. **Modelo para dimensionamento econômico de sistemas de recalque em projetos hidroagrícolas**. Piracicaba, 1998. 107p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.



V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(eis)

Nome completo: JORGE LUIZ MORETTI DE SOUZA

Titulação: DOUTOR

Classe (se titular, adjunto, auxiliar ou substituto): ADJUNTO

Demais Professores da Disciplina

Nome completo:

Titulação:

Classe (se titular, adjunto, auxiliar ou substituto):

Nome completo:

Titulação:

Classe (se titular, adjunto, auxiliar ou substituto):

Local e Data: Curitiba, 27 de maio de 2006


PROF. JAIR ALVES DIONÍSIO

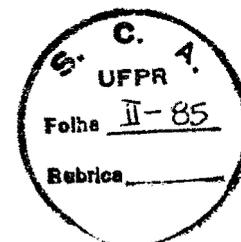
Chefe do Dep.º de Solos e Eng.ª Agrícola
Matriculas UFPR 127159 SIAPE 1169968

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Jair Alves Dionísio

(Nome, assinatura e carimbo)



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS Código: AF052

Departamento: FITOTECNIA E FITOSSANITARIMO Setor: CIÊNCIAS
AGRÁRIAS

Duração: Semestral

Período: Diurno Noturno

Natureza: Obrigatória Optativa

Pré-Requisito: AF 045 - DEFESA SANITÁRIA VEGETAL

Carga Horária

Semestral total: 60 horas Semanal total: 04 horas

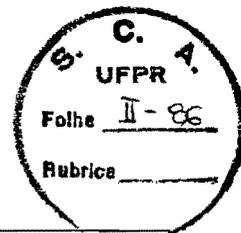
teórica: 02 horas

prática: 02 horas

Número de Créditos: 03

I. EMENTA

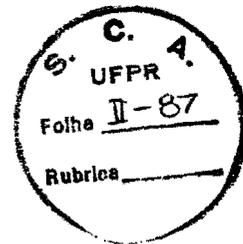
ESTUDO DAS PLANTAS DANINHAS. FATORES DE COMPETIÇÃO. ALELOPATIA. MÉTODOS DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS: CULTURAL, FÍSICO, BIOLÓGICO E QUÍMICO. HERBICIDAS. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NAS CULTURAS ANUAIS E PERENES DE INTERESSE ECONÔMICO PARA O ESTADO DO PARANÁ.



II. PROGRAMA

II.1. TEÓRICA / II. 2. PRÁTICA

PROGRAMA CONTENDO OS ÍTENS DE CADA UNIDADE DIDÁTICA	PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS
1ª SEMANA: Planejamento do Curso	Discussão em Grupo
2ª SEMANA: Discussão de conceitos e definições básicas sobre o estudo de controle de plantas daninhas - identificação de plantas daninhas	Aula teórica / prática
3ª SEMANA: Biologia das plantas daninhas: Banco de sementes do solo - identificação de plantas daninhas	Aula teórica / prática
4ª SEMANA: Biologia das plantas daninhas: Banco de sementes do solo - identificação de plantas daninhas	Aula teórica/ prática
5ª SEMANA: Receituário Agrônomo Informatizado Lei 7802 – Decreto 4074	Aula teórica / prática
6ª SEMANA: Prática experimental – experimento de mato-competição	Aula teórica /Prática
7ª SEMANA: Biologia das plantas daninhas – banco de sementes do solo – Identificação de Plantas Daninhas	Aula teórica /prática
8ª SEMANA: Mato-competição e alelopatia; estudo de molécula glifosato - identificação de plantas daninhas	Aula teórica /Prática e Seminário
9ª SEMANA: Prova teórica e prática; entrega de questionário	Prova discursiva Prova prática
10ª SEMANA: Métodos de controle de plantas daninhas, estudo de molécula linuron e paraquat - identificação de plantas daninhas	Aula teórica /Prática e Seminário
11ª SEMANA: Controle biológico de Plantas Daninhas, estudo de molécula fluasifop – p – butil + fomesafen - identificação de plantas daninhas.	Aula teórica /Prática e Seminário
12ª SEMANA: Resistência de Plantas Daninhas aos herbicidas e culturas transgênicas, estudo de molécula trifluralina - identificação de plantas daninhas	Aula teórica /Prática e Seminário
13ª SEMANA: Seletividade de herbicidas. CPD no plantio direto, estudo de molécula atrazine + metolachlor e 2,4 - D - identificação de plantas daninhas	Aula teórica /Prática e Seminário
14ª SEMANA: CPD em soja, milho, trigo, fruticultura, café e hortaliças; estudo de molécula cloransulan - identificação de plantas daninhas	Aula teórica /Prática e Seminário
15ª SEMANA: Prova Teórico / prática	Prova discursiva Prova prática



III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliações

Provas: 1º Prova - peso 1; 2º Prova - peso 2

(Prova teórica + Prova prática)/2 = nota

Aula Seminários : peso 2 (entregar material escrito e cd/disquete)

Estudo de molécula: peso 2 (entregar a apresentação em cd/disquete)

Prática de mato-competição: peso 2

Estudo de Molécula: 30 min. de apresentação e 10 min. para discussão. Total de 40 minutos.

NOTA FINAL: (1º Prova x 1 + 2º Prova x 2 + Aula Seminário x 2 + Molécula x 2 + Prática de Mato-Competição x 2)/9.

Tempo de Apresentação da Aula Seminário e Estudo de Molécula

Aula Seminário: 45 min. de apresentação e 10 min. para avaliação e discussão. Total de 55 minutos.

Estudo de Molécula: 30 min. de apresentação e 10 min. para discussão. Total de 40 minutos.

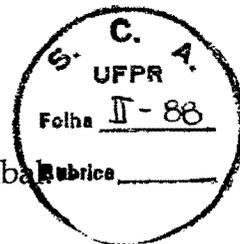
Questionário:

- Deverá ser manuscrito
- Entregue junto com a primeira prova teórico/ prática, contendo as 99 questões resolvidas
- O aluno que entregar todas as questões resolvidas será beneficiado da seguinte forma:
- estará recapitulando assuntos de suma importância para a Disciplina
- será aprovado com sua média final, caso esta seja igual ou superior a seis, sujeito a nota do questionário.
- se o aluno desejar melhorar sua nota, estará em pleno direito de realizar exame final, ficando então sujeito a este resultado.

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



3



Deuber, R. Ciência das plantas daninhas: fundamentos. V.1. Jaboticaba FUNEP. 1992. 431p.

Deuber, R. Ciência das plantas infestantes: manejo. V.2. Campinas. 1997. 285p.

Kissmann, K.G. Plantas infestantes e nocivas. t.1, t.2, t.3. São Bernardo do Campo: BASF. S.A., 1997. 2896p.

Lorenzi, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 4ed. Nova Odessa: Plantarum, 1994. 299p.

Rodrigues, B.N. & Almeida, F. de S. Guia de herbicidas. 5 ed. Londrina.

V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(is)

Nome completo: ADELINO PELISSARI

Titulação: DOUTOR

Classe *ADJUNTO IV*

Demais Professores da Disciplina

Nome completo:

Titulação:

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto):*

Nome completo:

Titulação:

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto):*

Local e Data: CURITIBA, 20 DE ABRIL DE 2006

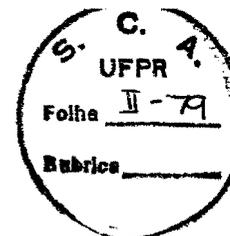
Chefe do Departamento:
(Nome, assinatura e carimbo)

Prof. Dr. OSWALDO TERUYO IDO

Chefe do Departamento de Fitotecnia
e Fitossanitarismo



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Coordenação do Curso de Agronomia



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: SILVICULTURA GERAL I

Código: AS018

Departamento: CIÊNCIAS FLORESTAIS

Sector: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Duração: Semestral

Período: Diurno X Noturno

Natureza: Obrigatória X Optativa

Pré-Requisito: FISIOLOGIA VEGETAL

Carga Horária

Semestral total: 60 horas Semanal total: 04 horas

teórica: 02 horas

prática: 02 horas

Número de Créditos: 04

I. EMENTA

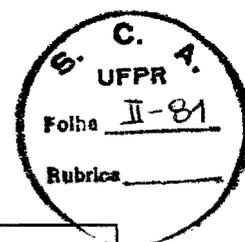
INTRODUÇÃO A SILVICULTURA
RECONHECIMENTO DE ESPÉCIES FLORESTAIS
BASES BIOECOLÓGICAS DO CRESCIMENTO DE ÁRVORES
BENEFÍCIOS INDIRETOS DA FLORESTA
CUIDADOS COM O AMBIENTE FLORESTAL

II. PROGRAMA

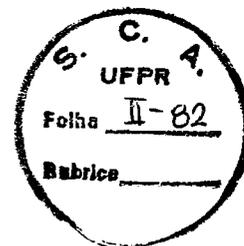
II.1. TEÓRICA

Estudo das árvores e das florestas
Evolução das florestas e formações florestais no Brasil
História das formações florestais
Sistema de classificação da vegetação
Reconhecimento de espécies arbóreas
Organização de um herbário
Métodos de coleta de material arbóreo
Espécies arbóreas de interesse regional
Noções sobre fitossociologia
Noções sobre sucessão vegetacional
Bases bioecológicas que afetam o crescimento das árvores
Noções sobre o crescimento das árvores
Fatores internos ligados ao crescimento das árvores
Fatores externos ligados ao crescimento das árvores
Avaliação do crescimento das árvores
Benefícios indiretos da floresta
Benefícios da silvicultura em pequenas propriedades
Benefícios obtidos com a recuperação de áreas degradadas
Benefícios obtidos com os sistemas agroflorestais
Benefícios alcançados pela manutenção de recursos hídricos
Benefícios alcançados pela manutenção de solos
Benefícios alcançados pela manutenção da biodiversidade
Benefícios alcançados pela manutenção do ambiente ciliar

II. 2. PRÁTICA



RECONHECIMENTO DAS DIFERENTES FORMAÇÕES FITOGEOGRÁFICAS
PARANASENSES
IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS E EXÓTICAS IMPORTANTES PARA
A SILVICULTURA
VISITA A EMPREENDIMENTOS ENVOLVENDO SISTEMAS AGROFLORESTAIS
VISITA A ÁREA DE EXPERIMENTAÇÃO ENVOLVENDO SISTEMAS SILVIPASTORIS
QUANTIFICAÇÃO DE MADEIRA EM REFLORESTAMENTOS COMERCIAIS
VISITAS UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO PROGRAMA SNUC



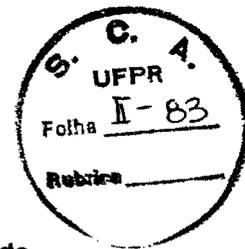
III. NÚMERO E FORMAS DE AVALIAÇÃO:

02 AVALIAÇÕES ESCRITAS
EXERCÍCIOS PRÁTICOS
ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIOS

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

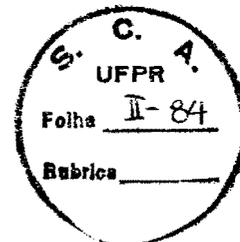
- AGUIAR, I. B., PIÑA RODRIGUES, F.C. M, & FIGLIOLIA, M.B.(coord.) 1993. **Sementes Florestais Tropicais**. Brasília, ABRATES. 350p.
- ALMEIDA, D.S. 2000. **Recuperação ambiental da mata atlântica**. Ilhéus, Editus, 130p.
- AZEVEDO, C.M.A .2000. **A decisão de preservar: a mata riparia do Jaguari-Mirim, São Paulo**. São Paulo, Anablume, FAPESP, 106p.
- BAWA, K.S. & HADLEY, M.1990. **Reproductive ecology of tropical forest plants**. Paris Man and the biosphere series, vol 7. The Parthenon Publishing Group, 421p.
- BARBOSA, L.M. (Ed.)1989. **Simpósio sobre mata ciliar**. Anais.Campinas, Fundação Cargill, 335p.
- CARNEIRO, J.G.A. 1995. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba, UFPR/FUPEF, 451 p.
- CLARK, D.A., DIRZO, R. & FETCHER, N.(Ed.) 1987. **Ecología e ecofisiología de plantas em los bosques mesoamericanos**. *Revista de biologia tropical*, 35, suplemento 1.p1 a 234.
- COSTA, M. A ..S. 1993. **Silvicultura geral**. Lisboa, Litexa editora, 262 p. Volume 1.
- COSTA, R.B.(Ed.) 2003. **Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região centro-oeste**. Campo Grande, UCDB, 246p.
- DIAS, L.E.& MELLO, J.W.V. 1988. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, UFV, Departamento de solos, sociedade brasileira de recuperação de áreas degradadas, 251p.
- EMBRAPA-CNPQ. 1997. **Curso de manejo florestal sustentável**. Colombo, Embrapa-CNPQ, 253 p.
- FERRI, M. G. 1980. **Vegetação Brasileira**. Belo Horizonte, Itatiaia/EDUSP, 157 p.
- FINGER, C. A. G. 1992. **Fundamentos de biometria florestal**. Santa Maria : UFSM / CEPEF / FATEC, 269 p.
- GALVÃO, A.P.M. & MEDEIROS, A.C.S.(Ed.)2002. **A restauração da mata atlântica em áreas de sua primitiva ocorrência natural**. Colombo, Embrapa florestas, 134p.
- GLUFKE, C.1999. **Espécies florestais recomendadas para recuperação de áreas degradadas**. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Publicações avulsas FZB, 8. 48p.
- IBGE. 1992. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro, 92 p.
- INOUE, M. T.; C. V. RODERJAN & KUNIYOSHI, Y. S. **Projeto Madeira do Paraná**. Curitiba. FUPEF.
- IUFRO. 1997. **Conference on silviculture and improvement of eucalypt**. Salvador, Embrapa-CNPQ, 4 volumes.
- KAGEYAMA, P.Y., OLIVEIRA,R.E., MORAES, L.F.D., ENGEL, V.L. & GANDARA, F.B. (Ed.) 2003. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Botucatu, FEPAF, 340p.



- KOPEZINSKI, I. 2000. **Mineração x meio ambiente: considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores**. Porto Alegre, Ed. Universidade, URGs, 103p.
- KUNIYOSHI, Y. S. 1979. Equipamentos de coleta de essências florestais nativas. **Informe de Pesquisa**, 3 (16).
- LAMPRECHT, H. 1990. **Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado**. Hamburgo/Berlin, GTZ, 343 p.
- LEIGH Jr, E.G. , STANLEY RAND, A. & WINDSOR, D.M.1996. **The ecology of a tropical forest seasonal rhythms and long- term changes**. Smithsonian tropical research institute, 503p.
- LOPES, I.V.; FILHO,G.S.B.;BILLER,D.;BALE,M. 1998. **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. Rio de Janeiro. Editora da fundação Getúlio Vargas, 408 p.
- MAACK, R. 1968. **Geografia física do estado do Paraná**. Curitiba, Banco de desenvolvimento do Paraná, UFPR, Instituto de biologia e pesquisas tecnológicas, 350p.
- MANUAL DO TÉCNICO FLORESTAL. 1986. Apostilas do Colégio Florestal de Irati. V. 1-4.
- MARCHIORI, J. N. C. 1995. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria, Ed. UFSM, 163 p.
- NOVAES, A .B. 1992. **Reflorestamento no Brasil**. Vitória da Conquista, UESB, 176 p.
- PINHEIRO, A..L. & ALMEIDA, E. C. 1994. **Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical**. Viçosa, JARD. 72 p.
- PRIMACK, R.B., & EFRAIN RODRIGUES. 2001. **Biologia da Conservação**. Londrina, E. Rodrigues.328p.
- REITZ, R.; R. M. KLEIN & A. REIS. 1978. **Projeto Madeira de Santa Catarina**. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues, 320 p.
- REITZ, R.; R. M. KLEIN & A. REIS. 1983. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul**. Itajaí, Sellowia, 525 p.
- RIBEIRO,F.J.,FONSECA,C.E.L., & SOUZA-SILVA,J.C.(Ed.)2001.**Cerrado: Caracterização e recuperação de matas de galeria**.Planaltina, Embrapa Cerrados,899p.
- ROMARIZ, D. A.. 1996. **Aspectos da vegetação do Brasil**. São Paulo, Edição da autora.
- SCHAFFER, W.B.& PROCHNOW, M.2002. **A Mata atlântica e você: Como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**.Brasília, Apremavi, 156p.
- SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA- SNUC: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000., decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5.ed.aum. Brasília: MMASBF,2004.56p.
- SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 1996. **Manual para Recuperação da Reserva Florestal Legal**. Curitiba, FNMA, 84p.
- URBANSKA, K.M., WEBB, N.R. & EDWARDS, P.J. 1997. **Restoration Ecology and Sustainable development**. Papers from a conference sponsored by the Swiss Federal Institute of Tecnology Zurich, Cambridge University Press, 397p.
- VELOSO, H. P.; A. RANGEL FILHO & J. C. A. LIMA. 1991. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, 123 p.
- VILAS-BOAS, O.& DURIGAN.G. 2004. **Pesquisas em Conservação e Recuperação ambiental do oeste paulista: resultados da cooperação Brasil/ Japão**. Instituto florestal, secretaria do meio ambiente. São Paulo, paginas e letras editoras e gráfica. 484p.
- WEST, D.C., SHURGART, H.H., & BOTKIN, D. B. 1981. **Forest Sucession: Concepts and Application**. New York, Springer- Verlag. 517p.

Periódicos utilizados:

- Revista **Árvore** (SIF) Viçosa - MG
- Revista do IPEF , Piracicaba - SP
- Revista **Floresta** , Curitiba - PR



- Revista Cerne , Lavras - MG
- Revista Brasileira de Botânica
- Revista Brasileira de Biologia
- Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal
- Forest Ecology and Management
- Forest Science
- Ecology

V. QUADRO DE PROFESSORES DA DISCIPLINA

(Não citar monitores, seniores ou convidados)

Professor(es) Responsável(eis)

Nome completo: ALESSANDRO CAMARGO ANGELO

Titulação: DOUTOR

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: ADJUNTO II

Demais Professores da Disciplina

Nome completo: FERNANDO GROSSI

Titulação: DOUTOR

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*: ADJUNTO I

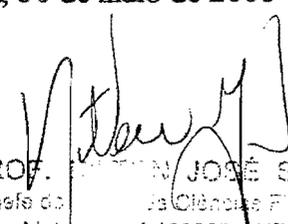
Nome completo:

Titulação:

Classe *(se titular, adjunto, auxiliar ou substituto)*:

Local e Data: Curitiba, 30 de maio de 2006

Chefe do Departamento: Nilton José Sousa
(Nome, assinatura e carimbo)


PROF. NILTON JOSÉ SOUSA
Chefe do Departamento de Ciências Fisiológicas
Matrícula nº 133990 - UFPR