



**Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)**

PROJETO PEDAGÓGICO – Item 5



**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL DO CÂMPUS DE
CHAPADÃO DO SUL**

Outubro/2009



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5. CURRÍCULO

O currículo do Curso de Engenharia Florestal/CPCS é composto da estrutura curricular, grade de disciplinas pré-requisitos, tabela de equivalência das disciplinas, lotação das disciplinas nos departamentos, ementário e bibliografia.

5.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Florestal da UFMS abrange uma seqüência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais, em regime de matrícula por disciplina (pré-requisito), compostas por disciplinas lotadas em departamentos.

A duração mínima do curso de Engenharia Florestal é de dez semestres e a máxima de dezesseis semestres (oito anos), onde deverão ser totalizadas as 4432 horas aula do curso, equivalentes a 3693 horas/relógio.

5.1.1 Organização Curricular

O Curso de Engenharia Florestal/CPCS deve buscar atender não só o perfil do formando, como também, desenvolver competências e habilidades nos alunos e procurar garantir a coexistência entre teoria e prática, capacitando o profissional a adaptar-se às novas situações.

Os conteúdos curriculares devem também revelar inter-relações com a realidade nacional e internacional, segundo perspectiva histórica e contextualizada relacionadas com os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, utilizando tecnologias inovadoras.

Os conteúdos são distribuídos ao longo de três núcleos: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos.

O núcleo de conteúdos básicos é composto dos campos do saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais é composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento destes campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades.

O núcleo de conteúdos profissionais específicos visa contribuir para o aperfeiçoamento da qualificação profissional do formando. Sua inserção no currículo busca atender as peculiaridades locais e regionais.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

O acadêmico do Curso de Engenharia Florestal/CPCS deverá cursar, no mínimo, duas disciplinas complementares optativas do rol elencado na Estrutura Curricular, totalizando estas duas disciplinas 102 horas aula (mínimo).

Além dos núcleos citados, como componentes curriculares, o Curso de Engenharia Florestal/CPCS tem: Atividades Complementares, Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso.

5.1.2 Estrutura Curricular Do Curso De Engenharia Florestal/CPCS

A Estrutura Curricular do Curso de Engenharia Florestal/CPCS é a seguinte:

ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2010

5.1.2.1 Núcleo De Conteúdos Básicos (Obrigatório)

Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Biologia Celular	51	1	2	Básico
Desenho Técnico	51	1	1	Básico
Estatística	51	1	2	Básico
Física Aplicada	68	1	2	Básico
Introdução à Informática	51	1	1	Básico
Matemática Aplicada	68	1	1	Básico
Química Analítica	51	1	2	Básico
Química Geral	51	1	1	Básico
Química Orgânica	51	1	2	Básico
Total	493 (11%)			



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5.1.2.2 Núcleo De Conteúdos Profissionais Essenciais (Obrigatório)

Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Administração Rural e Projetos Agropecuários	68	4	7	Essencial
Agrometeorologia	68	2	3	Essencial
Anatomia Vegetal	68	1	1	Essencial
Bioquímica Aplicada	51	2	4	Essencial
Classificação e Física do Solo	68	3	5	Essencial
Colheita e transporte florestal	51	5	9	Essencial
Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	51	3	5	Essencial
Construções Rurais	51	4	8	Essencial
Dendrologia	68	2	3	Essencial
Ecologia	34	1	1	Essencial
Economia Florestal	68	3	5	Essencial
Elementos de Geodésia e Cartografia	68	3	7	Essencial
Entomologia Geral	68	2	3	Essencial
Experimentação Agrícola	68	2	3	Essencial
Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais	85	3	6	Essencial
Fisiologia Vegetal	85	3	5	Essencial
Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto	34	4	8	Essencial
Genética Aplicada	68	2	4	Essencial
Gestão de Recursos Naturais Renováveis	68	4	8	Essencial
Gestão Florestal	68	5	9	Essencial
Hidráulica	51	2	4	Essencial
Hidrologia	68	3	5	Essencial
Industrialização de Produtos Florestais	85	5	9	Essencial
Iniciação à Pesquisa Aplicada	51	1	2	Essencial
Inventario Florestal	85	4	7	Essencial
Irrigação Florestal	34	4	8	Essencial
Manejo e Conservação do Solo	68	4	7	Essencial
Manejo Florestal	85	5	9	Essencial
Máquinas e Implementos Florestais	34	3	6	Essencial
Mecânica e Máquinas Motoras	34	2	4	Essencial
Melhoramento Genético Florestal	68	3	5	Essencial
Microbiologia Agrícola	68	2	3	Essencial
Morfologia e Gênese do Solo	68	2	4	Essencial
Morfologia e Taxonomia Vegetal	68	1	2	Essencial
Patologia Florestal	85	3	6	Essencial
Perícia, Política e Legislação Florestal	51	4	7	Essencial
Produtos Energéticos Florestais	68	4	8	Essencial
Sementes e Viveiros Florestais	85	4	8	Essencial
Silvicultura Aplicada	85	4	7	Essencial
Sistemas de Informações Geográficas	68	4	8	Essencial
Sistemas e Métodos Silviculturais	68	3	6	Essencial
Sociologia e Extensão Rural Florestal	68	2	3	Essencial
Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	68	3	6	Essencial



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Topografia Aplicada	85	2	4	Essencial
Zoologia e Parasitologia Agrícola	68	1	1	Essencial
Total	2924 (66%)			

5.1.2.3 Núcleo De Conteúdos Profissionais Específicos (Obrigatório)

Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Arborização Urbana e Paisagismo	51	4	7	Específico
Avaliação de impactos ambientais e incêndios florestais	68	4	8	Específico
Biometria Florestal	85	3	6	Específico
Ecologia Florestal	68	3	5	Específico
Entomologia Florestal	68	2	4	Específico
Estruturas de madeira	34	5	9	Específico
Introdução a Engenharia Florestal	34	1	1	Específico
Manejo de bacias hidrográficas	68	5	9	Específico
Optativa	102	5	10	Específico
Total	578 (13%)			

* mínimo, em duas ou mais disciplinas do rol elencado, totalizando 102 horas aula.

5.1.2.4 Atividades Práticas (Obrigatório)

	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Atividades Complementares	34	5	9	Prático
Estágio Curricular Supervisionado	352	5	10	Prático
Trabalho de Conclusão de Curso	51	5	10	Prático
Total	437 (10%)			
Total Geral (Agronomia)	4.432 (3.693 horas/relógio)*			

*Conforme, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório, portanto, os alunos aos quais foi determinada a participação no Enade não poderão colar grau, caso estejam em situação irregular com essa obrigação.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5.1.2.5 Núcleo De Complementares Optativas (Eletivo)

O acadêmico do Curso de Engenharia Florestal/CPCS deverá cursar, no mínimo, duas disciplinas complementares optativas do rol elencado na Estrutura Curricular, totalizando estas duas disciplinas 102 horas aula (mínimo).

Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal	Núcleo de Conteúdo
Agricultura de Precisão	51	5	10	Específico
Biologia e Controle de Plantas Daninhas	68	5	10	Específico
Biotecnologia Vegetal	51	5	10	Específico
Doenças das Plantas Cultivadas	51	5	10	Específico
Fitotecnia 1	68	5	10	Específico
Fitotecnia 2	68	5	10	Específico
Fitotecnia 3	68	5	10	Específico
Fitotecnia 4	51	5	10	Específico
Floricultura e Paisagismo	68	5	10	Específico
Fruticultura	85	5	10	Específico
Manejo de áreas Silvestres	68	5	10	Específico
Máquinas e Implementos Agrícolas	68	5	10	Específico
Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	51	5	10	Específico
Tecnologia de Produtos Agropecuários	68	5	10	Específico



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5.1.2.6 Grade De Disciplinas Pré-Requisitos

As disciplinas podem ou não possuir pré-requisitos (disciplinas as quais o discente deve ter aprovação prévia para cursar a seguinte), e quando possui, este pode ser em somente uma ou mais disciplinas. Quando da necessidade de cursar mais de uma disciplina, o sinal “+” na tabela abaixo indica “e” e a palavra “ou” indica que o discente pode cursar uma ou outra disciplina como pré-requisito, ou seja, ambas são adequadas.

Código	Disciplina	Pré-requisitos
EAS-6	Administração Rural e Projetos Agropecu- ários	Economia rural, marketing e agronegócios Máquinas e Implementos Agrícolas + Fotointerpretação e Senso- riamento Remoto
ENG-10	Agricultura de Precisão	Física aplicada + Matemática aplicada
ENG-2	Agrometeorologia	---
BIO-3	Anatomia Vegetal	---
CFL-16	Arborização Urbana e Paisagismo	Morfologia e Taxonomia Vegetal
CFL-3	Avaliação de impactos ambientais e incên- dios florestais	Ecologia + Manejo e Conservação do Solo
BIO-1	Biologia Celular	---
FIT-2	Biologia e Controle de Plantas Daninhas	Fisiologia vegetal + Taxonomia Vegetal
CFL-4	Biometria Florestal	Estatística
QUI-3	Bioquímica Aplicada	Química Orgânica
BIO-8	Biotecnologia Vegetal	Fisiologia Vegetal + Melhoramento Genético Florestal
CSO-2	Classificação e Física do Solo	Morfologia e Gênese do Solo
ENG-18	Colheita e transporte florestal	Máquinas e Implementos Florestais
CFL-6	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	Química Analítica
ENG-5	Construções Rurais	Desenho Técnico + Matemática aplicada
CFL-17	Dendrologia	Morfologia e Taxonomia Vegetal
ENG-1	Desenho Técnico	---
FIP-3	Doenças das Plantas Cultivadas	Fitopatologia
BIO-2	Ecologia	---
BIO-10	Ecologia Florestal	Ecologia
EAS-9	Economia Florestal	Matemática aplicada
ENG-6	Elementos de Geodésia e Cartografia	Topografia Aplicada + Física Aplicada
CFL-18	Entomologia Florestal	Entomologia Geral
ENT-1	Entomologia Geral	Zoologia e Parasitologia Agrícola
FIT-1	Estágio Curricular Supervisionado	
CEX-1	Estatística	Matemática Aplicada
ENG-11	Estruturas de madeira	Construções Rurais
CEX-4	Experimentação Agrícola	Estatística
CSO-5	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais	Morfologia e Gênese do Solo + Fisiologia Vegetal
CEX-2	Física Aplicada	---
BIO-6	Fisiologia Vegetal	Bioquímica Aplicada + Anatomia Vegetal Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
FIT-4	Fitotecnia 1	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
FIT-8	Fitotecnia 2	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Código	Disciplina	Pré-requisitos
FIT-10	Fitotecnia 3	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
FIT-11	Fitotecnia 4	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
FIT-5	Floricultura e Paisagismo	Taxonomia Vegetal + Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais
ENG-12	Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto	Topografia Aplicada + Física Aplicada
FIT-6	Fruticultura	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
BIO-7	Genética Aplicada	Biologia Celular
CFL-19	Gestão de Recursos Naturais Renováveis	Perícia, Política e Legislação Florestal + Ecologia Florestal
EAS-8	Gestão Florestal	Administração Rural e Projetos Agropecuários
ENG-7	Hidráulica	Física aplicada
ENG-19	Hidrologia	Classificação e Física do solo
ENG-15	Industrialização de Produtos Florestais	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais
EAS-2	Iniciação à Pesquisa Aplicada	----
CFL-20	Introdução a Engenharia Florestal	----
INF-1	Introdução à Informática	----
CFL-8	Inventário Florestal	Biometria Florestal
ENG-20	Irrigação Florestal	Hidráulica + Agrometeorologia
BIO-9	Manejo de áreas Silvestres	Ecologia + Manejo e Conservação do Solo
ENG-13	Manejo de bacias hidrográficas	Manejo de Recursos Naturais Renováveis
CSO-4	Manejo e Conservação do Solo	Classificação e Física do solo + Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais
CFL-13	Manejo Florestal	Experimentação Agrícola + Inventário Florestal
ENG-14	Máquinas e Implementos Agrícolas	Mecânica e Máquinas Motoras
ENG-21	Máquinas e Implementos Florestais	Mecânica e Máquinas Motoras
CEX-3	Matemática Aplicada	----
ENG-3	Mecânica e Máquinas Motoras	Física Aplicada
FIT-15	Melhoramento Genético Florestal	Genética aplicada + Experimentação agrícola
FIP-1	Microbiologia Agrícola	Biologia Celular
CSO-1	Morfologia e Gênese do Solo	Química Analítica
BIO-4	Morfologia e Taxonomia Vegetal	----
OPT-1	Optativa	
FIP-5	Patologia Florestal	Microbiologia Agrícola
EAS-10	Perícia, Política e Legislação Florestal	----
CFL-14	Produtos Energéticos Florestais	Anatomia Vegetal + Química Orgânica
QUI-2	Química Analítica	Química Geral
QUI-1	Química Geral	----
QUI-4	Química Orgânica	----
CFL-15	Sementes e Viveiros Florestais	Fisiologia Vegetal
CFL-7	Silvicultura Aplicada	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais + Fisiologia Vegetal
ENG-17	Sistemas de Informações Geográficas	Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto
CFL-21	Sistemas e Métodos Silviculturais	Fisiologia Vegetal
EAS-11	Sociologia e Extensão Rural Florestal	Sociologia Rural
ENG-18	Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	Máquinas e Implementos Agrícolas



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Código	Disciplina	Pré-requisitos
FIT-9	Tecnologia de Produtos Agropecuários	Fisiologia Vegetal
CFL-22	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	Componentes Químicos e Anatômicos da madeira + Física Aplicada
ENG-4	Topografia Aplicada	Desenho Técnico + Matemática Aplicada
FIT-11	Trabalho de Conclusão de Curso	
BIO-5	Zoologia e Parasitologia Agrícola	- - - -

5.2 QUADRO DE DISCIPLINAS POR SEMESTRE

O quadro de disciplinas por semestre do Curso de Engenharia Florestal/CPCS é o seguinte:

ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2010

1º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
BIO-3	Anatomia Vegetal	68	1	1
ENG-1	Desenho Técnico	51	1	1
BIO-2	Ecologia	34	1	1
CFL-20	Introdução a Engenharia Florestal	34	1	1
INF-1	Introdução à Informática	51	1	1
CEX-3	Matemática Aplicada	68	1	1
QUI-1	Química Geral	51	1	1
BIO-5	Zoologia e Parasitologia Agrícola	68	1	1
Total		425		

2º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
BIO-1	Biologia Celular	51	1	2
CEX-1	Estatística	51	1	2
CEX-2	Física Aplicada	68	1	2
EAS-2	Iniciação à Pesquisa Aplicada	51	1	2
BIO-4	Morfologia e Taxonomia Vegetal	68	1	2
QUI-2	Química Analítica	51	1	2
QUI-4	Química Orgânica	51	1	2
Total		391		



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

3º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
ENG-2	Agrometeorologia	68	2	3
CFL-17	Dendrologia	68	2	3
ENT-1	Entomologia Geral	68	2	3
CEX-4	Experimentação Agrícola	68	2	3
FIP-1	Microbiologia Agrícola	68	2	3
EAS-11	Sociologia e Extensão Rural Florestal	68	2	3
Total		408		

4º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
QUI-3	Bioquímica Aplicada	51	2	4
CFL-18	Entomologia Florestal	68	2	4
BIO-7	Genética Aplicada	68	2	4
ENG-7	Hidráulica	51	2	4
ENG-3	Mecânica e Máquinas Motoras	34	2	4
CSO-1	Morfologia e Gênese do Solo	68	2	4
ENG-4	Topografia Aplicada	85	2	4
Total		425		

5º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
CSO-2	Classificação e Física do Solo	68	3	5
CFL-6	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	51	3	5
BIO-10	Ecologia Florestal	68	3	5
EAS-9	Economia Florestal	68	3	5
BIO-6	Fisiologia Vegetal	85	3	5
ENG-19	Hidrologia	68	3	5
FIT-15	Melhoramento Genético Florestal	68	3	5
Total		476		



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

6º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
CFL-4	Biometria Florestal	85	3	6
CSO-5	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais	85	3	6
ENG-21	Máquinas e Implementos Florestais	34	3	6
FIP-5	Patologia Florestal	85	3	6
CFL-21	Sistemas e Métodos Silviculturais	68	3	6
CFL-22	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	68	3	6
Total		425		

7º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
EAS-6	Administração Rural e Projetos Agropecuários	68	4	7
CFL-16	Arborização Urbana e Paisagismo	51	4	7
ENG-6	Elementos de Geodésia e Cartografia	68	3	7
CFL-8	Inventário Florestal	85	4	7
CSO-4	Manejo e Conservação do Solo	68	4	7
EAS-10	Perícia, Política e Legislação Florestal	51	4	7
CFL-7	Silvicultura Aplicada	85	4	7
Total		476		

8º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
CFL-3	Avaliação de impactos ambientais e incêndios florestais	68	4	8
ENG-5	Construções Rurais	51	4	8
ENG-12	Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto	34	4	8
CFL-19	Gestão de Recursos Naturais Renováveis	68	4	8
ENG-20	Irrigação Florestal	34	4	8
CFL-14	Produtos Energéticos Florestais	68	4	8
CFL-15	Sementes e Viveiros Florestais	85	4	8
ENG-17	Sistemas de Informações Geográficas	68	4	8
Total		476		



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

9º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
ENG-18	Colheita e transporte florestal	51	5	9
ENG-11	Estruturas de madeira	34	5	9
EAS-8	Gestão Florestal	68	5	9
ENG-15	Industrialização de Produtos Florestais	85	5	9
ENG-13	Manejo de bacias hidrográficas	68	5	9
CFL-13	Manejo Florestal	85	5	9
Total		391		

10º semestre (Período Ideal)

Código	Disciplina	Carga Horária	Ano do Curso	Período Ideal
FIT-1	Estágio Curricular Supervisionado	352	5	10
OPT-1	Disciplina Optativa (mínimo duas disciplinas)	102	5	10
FIT-11	Trabalho de Conclusão de Curso	51	5	10
	Atividades Complementares	34		
Total		539		
Total Geral (Engenharia Florestal)		4.432 (3.693 horas/relógio)*		

*Conforme, a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é componente curricular obrigatório, portanto, os alunos aos quais foi determinada a participação no Enade não poderão colar grau, caso estejam em situação irregular com essa obrigação.

5.3 TABELA DE EQUIVALÊNCIAS

Não Aplicável.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5.4 LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NOS DEPARTAMENTOS

A lotação das disciplinas do Curso de Engenharia Florestal/CPCS nos Departamentos será a seguinte:

Código	Disciplina	Lotação
EAS-6	Administração Rural e Projetos Agropecuários	AGRO/CPCS
ENG-10	Agricultura de Precisão	AGRO/CPCS
ENG-2	Agrometeorologia	AGRO/CPCS
BIO-3	Anatomia Vegetal	AGRO/CPCS
CFL-16	Arborização Urbana e Paisagismo	AGRO/CPCS
CFL-3	Avaliação de impactos ambientais e incêndios florestais	AGRO/CPCS
BIO-1	Biologia Celular	AGRO/CPCS
FIT-2	Biologia e Controle de Plantas Daninhas	AGRO/CPCS
CFL-4	Biometria Florestal	AGRO/CPCS
QUI-3	Bioquímica Aplicada	AGRO/CPCS
BIO-8	Biotecnologia Vegetal	AGRO/CPCS
CSO-2	Classificação e Física do Solo	AGRO/CPCS
ENG-18	Colheita e transporte florestal	AGRO/CPCS
CFL-6	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	AGRO/CPCS
ENG-5	Construções Rurais	AGRO/CPCS
CFL-17	Dendrologia	AGRO/CPCS
ENG-1	Desenho Técnico	AGRO/CPCS
FIP-3	Doenças das Plantas Cultivadas	AGRO/CPCS
BIO-2	Ecologia	AGRO/CPCS
BIO-10	Ecologia Florestal	AGRO/CPCS
EAS-9	Economia Florestal	AGRO/CPCS
ENG-6	Elementos de Geodésia e Cartografia	AGRO/CPCS
CFL-18	Entomologia Florestal	AGRO/CPCS
ENT-1	Entomologia Geral	AGRO/CPCS
FIT-1	Estágio Curricular Supervisionado	AGRO/CPCS
CEX-1	Estatística	AGRO/CPCS
ENG-11	Estruturas de madeira	AGRO/CPCS
CEX-4	Experimentação Agrícola	AGRO/CPCS
CSO-5	Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas Florestais	AGRO/CPCS
CEX-2	Física Aplicada	AGRO/CPCS
BIO-6	Fisiologia Vegetal	AGRO/CPCS
FIT-4	Fitotecnia 1	AGRO/CPCS
FIT-8	Fitotecnia 2	AGRO/CPCS
FIT-10	Fitotecnia 3	AGRO/CPCS
FIT-11	Fitotecnia 4	AGRO/CPCS
FIT-5	Floricultura e Paisagismo	AGRO/CPCS
ENG-12	Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto	AGRO/CPCS
FIT-6	Fruticultura	AGRO/CPCS
BIO-7	Genética Aplicada	AGRO/CPCS
CFL-19	Gestão de Recursos Naturais Renováveis	AGRO/CPCS



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Código	Disciplina	Lotação
EAS-8	Gestão Florestal	AGRO/CPCS
ENG-7	Hidráulica	AGRO/CPCS
ENG-19	Hidrologia	AGRO/CPCS
ENG-15	Industrialização de Produtos Florestais	AGRO/CPCS
EAS-2	Iniciação à Pesquisa Aplicada	AGRO/CPCS
CFL-20	Introdução a Engenharia Florestal	AGRO/CPCS
INF-1	Introdução à Informática	AGRO/CPCS
CFL-8	Inventário Florestal	AGRO/CPCS
ENG-20	Irrigação Florestal	AGRO/CPCS
BIO-9	Manejo de áreas Silvestres	AGRO/CPCS
ENG-13	Manejo de bacias hidrográficas	AGRO/CPCS
CSO-4	Manejo e Conservação do Solo	AGRO/CPCS
CFL-13	Manejo Florestal	AGRO/CPCS
ENG-14	Máquinas e Implementos Agrícolas	AGRO/CPCS
ENG-21	Máquinas e Implementos Florestais	AGRO/CPCS
CEX-3	Matemática Aplicada	AGRO/CPCS
ENG-3	Mecânica e Máquinas Motoras	AGRO/CPCS
FIT-15	Melhoramento Genético Florestal	AGRO/CPCS
FIP-1	Microbiologia Agrícola	AGRO/CPCS
CSO-1	Morfologia e Gênese do Solo	AGRO/CPCS
BIO-4	Morfologia e Taxonomia Vegetal	AGRO/CPCS
OPT-1	Optativa	AGRO/CPCS
FIP-5	Patologia Florestal	AGRO/CPCS
EAS-10	Perícia, Política e Legislação Florestal	AGRO/CPCS
CFL-14	Produtos Energéticos Florestais	AGRO/CPCS
QUI-2	Química Analítica	AGRO/CPCS
QUI-1	Química Geral	AGRO/CPCS
QUI-4	Química Orgânica	AGRO/CPCS
CFL-15	Sementes e Viveiros Florestais	AGRO/CPCS
CFL-7	Silvicultura Aplicada	AGRO/CPCS
ENG-17	Sistemas de Informações Geográficas	AGRO/CPCS
CFL-21	Sistemas e Métodos Silviculturais	AGRO/CPCS
EAS-11	Sociologia e Extensão Rural Florestal	AGRO/CPCS
ENG-18	Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	AGRO/CPCS
FIT-9	Tecnologia de Produtos Agropecuários	AGRO/CPCS
CFL-22	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	AGRO/CPCS
ENG-4	Topografia Aplicada	AGRO/CPCS
FIT-11	Trabalho de Conclusão de Curso	AGRO/CPCS
BIO-5	Zoologia e Parasitologia Agrícola	AGRO/CPCS



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

5.5 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA, COMPLEMENTAR E INDICADA

A ementa e bibliografia referente a cada disciplina do Curso de Engenharia Florestal/CPCS é a seguinte:

Administração Rural e Projetos Agropecuários (68 horas aula)

Ementa: Introdução à Administração Rural. A empresa rural. Características da agricultura, organizações rurais e funções de administração aplicadas à empresa agropecuária. Planejamento e estratégia administrativa. Cadeias agroindustriais. Administração Financeira. Contabilidade rural. Capitais e custos de produção na agropecuária. Elaboração e Avaliação de Projetos agropecuários.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, J.S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo: Nobel, 2004. 98p.

CREPALDI, S.A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. São Paulo: Atlas, 2006. 340p.

SILVA, R.A.G.da. **Administração rural – teoria e prática**. 2ª. Ed. Editoria Juruá. Curitiba: Juruá, 2009. 210p.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, G.J.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 168p.

BATALHA, M.O. **Gestão agroindustrial**. 3 ed. v.1., São Paulo: Atlas, 2007. 778p.

BRANDT, S.A.; OLIVEIRA, F.T.G. de. **O planejamento da nova empresa rural brasileira**. 1 ed. , Rio de Janeiro: APEC Editora S/A, 1973. 260p.

Agricultura de Precisão (51 horas aula)

Ementa: Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento global. Manejo localizado. Mapeamento de produtividade. Geoprocessamento aplicado. Geoestatística aplicada. Amostragem e análise de solos. Modelos matemáticos de simulação de crescimento de plantas. Sistemas de aplicação variável.

Bibliografia Básica:

BRASE, T. **Precision Agriculture**. 1.ed. Delmar Cengage Learning, 2005, 240p.

SRINIVASA, A. **Handbook of Precision Agriculture: Principles And Applications**. 1.ed. CRC (Crop Science), 2006, 683p.

STAFFORD, J.V. **Precision agriculture '05**. Stafford, J.V. (Ed.), Science Publishers, 2005, 1005p.

Bibliografia Complementar:

QUARTAROLI, C. F.; BATISTELLA, M. **Classificação Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto: Tutorial Básico**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2006. 50 p., il. (Documentos, 56). Disponível em:

<http://www.cnpm.embrapa.br/publica/serie.html>, acesso em: 16 set 2009.

CALBO, A.G. **Advanced Studies in Agricultural Instrumentation**. Embrapa, Brasília, 2002, 205p.

BAIO, F.H.R. **Agricultura de Precisão**. 2009. Não paginado. Apostila.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Agrometeorologia (68 horas aula)

Ementa: Introdução à agrometeorologia. Climatologia. Elementos de clima. Noções de cosmografia. Caracteres espectrais da radiação solar. Balanço de energia radiante. Balanço de energia global. Temperatura do ar. Temperatura do solo. Umidade do ar. Condensação do vapor d'água. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica, tempo e clima. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária. Adversidades climáticas à agricultura.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2002, 478p.
MOTA, F. S. **Meteorologia agrícola**. 7.ed. São Paulo. Nobel, 1989. 376p.
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 449p

Bibliografia Complementar

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 12.ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2007. 332p.
TUBELIS, A., NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva - fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo. Nobel, 1980. 374p
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil**. 1. ed., São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2007. 208p.

Anatomia Vegetal (68 horas aula)

Ementa: Origem e organização do corpo da planta. Meristemas primários. Tecidos simples: parênquima, colênquima, esclerênquima e epiderme. Tecidos complexos: xilema e floema. Meristemas secundários. Anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos. Estruturas secretoras.

Bibliografia básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 438p.
DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. São Paulo: Funep, 2ª. Ed., 2005. 172p.
BONA, C.; BOEGER, M.R. **Guia ilustrado de anatomia vegetal**. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2004. 80p.

Bibliografia Complementar

BALTAR, S.L.S.M.A. **Manual prático - morfoanatomia vegetal**. São Carlos: Ed. Rima, 2006. 88p.
FERRI, M.G. 1999. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. São Paulo: Nobel 113p.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

Arborização Urbana e Paisagismo (51 horas aula)

Ementa: Importância ecológica, econômica e social, das áreas verdes e da arborização urbana. Planejamento de arborização de ruas. Princípios e técnicas da sele-



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

ção de espécies. Estabelecimento e práticas culturais usadas no cuidado e manutenção de árvores de rua e ornamentais. Arborização rodoviária. História, conceito e evolução de paisagismo. Estilos de jardins. Princípios básicos de paisagismo. Planejamento paisagístico. Classificação de plantas ornamentais (nativas e exóticas). Elaboração de projetos paisagísticos.

Bibliografia básica:

PAIVA, P. D. de O. **Paisagismo: conceitos e aplicações**. Lavras: UFLA. 2008.

PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Silvicultura urbana: implantação e manejo**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 201p.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: Embrapa-CPNF, 2008. 593p.

LORENZI, H. **As Plantas tropicais de Burle Marx**. Nova Odessa: Plantarum. 2001. 504p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5.ed., v. 1. Nova Odessa (SP): Plantarum, 2008. 384p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3.ed., v. 2. Nova Odessa (SP): Plantarum, 2009. 386p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. **Plantas Ornamentais no Brasil**. Nova Odessa (SP): Plantarum. 2003.

Bibliografia complementar:

PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Árvores para o ambiente urbano**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 242p.

PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Arborização em rodovias**. Viçosa: UFV, 2005. 30p. (Cadernos didáticos 84)

PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Implantação arborização urbana**. Viçosa: UFV, 2005. 20p. (Cadernos didáticos 17)

LORENZI, H. et al. **Palmeiras no Brasil**. Nova Odessa (SP): Plantarum. 1996.

VILAÇA, J. **Plantas tropicais: guia prático para o novo paisagismo brasileiro**. Nobel, 2005.

Avaliação de Impactos Ambientais e Incêndios Florestais (68 horas aula)

Ementa: Conceitos e abordagem crítica. Aspectos legais. Relações multi interdisciplinares. Estudos de impactos no meio físico, biológico e sócio-econômico. Metodologias e técnicas para avaliação de impactos ambientais. Medidas mitigadoras. Relatório de impacto ambiental. Técnicas de monitoramento ambiental. Princípios da combustão. Classificação e causas dos incêndios. Propagação. Queima controlada. Efeitos dos incêndios sobre o ecossistema e planejamento florestal. Prevenção. Técnicas de combate.

Bibliografia básica:

SANT ANNA, C. de M.; FIEDLER, N. C.; MINETTE, L. J. **Controle de incêndios florestais**. Independente, 2007. 152p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. Oficina de textos, 2006. 494p.

MÜLLER-PLANTENBERG, C.; AB´SABER, A. N. (orgs) **Previsão de impactos**. 3.ed. EDUSP, 1998. 569p.

Bibliografia complementar:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

- SOARES, R. V.; BATISTA, A.C. **Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo**. Curitiba, 2007. 264p.
- SCOLFORO, J. R.S. **O mundo eucalipto: os fatos e mitos de sua cultura**. Lavras: UFLA, 2008. 71p.
- SILVA, E. **Critérios para avaliação ambiental de plantios florestais no Brasil**. Viçosa: UFV, 2008. 35p. (caderno didático 52)
- LIMA, W. de P.; ZAKIA, J. B. **Florestas plantadas e a água**. Rima, 2006. 226p.

Biologia Celular (51 horas aula)

Ementa: Bases macromoleculares da célula. Evolução celular. Procariontes e eucariontes. Células animal e vegetal. Constituintes celulares e suas funções. Microscopia.

Bibliografia Básica

DE ROBERTIS, E.D.P., HIB, JOSÉ. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.

FERREIRA, T.A.A. **Biologia celular e molecular**. Campinas: Editora Átomo, 2008. 208p.

JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. Guanabara Koogan, Rio Janeiro. 7ª ed., 1997.

Bibliografia Complementar

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. Artes Médicas. 3aed. Porto Alegre, 1997.

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica Básica**. v. 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007. 288p.

RAVEN, P.H. et al. **Biologia Vegetal**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.

Biologia e Controle de Plantas Daninhas (68 horas aula)

Ementa: Biologia das plantas daninhas. Métodos de controle. Herbicidas: grupos químicos, mecanismos de ação, absorção, translocação, metabolismo, seletividade, formulações, misturas, comportamento no solo e aspectos toxicológicos. Manejo de controle integrado de plantas daninhas.

Bibliografia básica:

SILVA, A.A.da; SILVA, J.F. da. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Editora UFV, 2007. 367p.

ROMAN, E.S.; BECKIE, H.; VARGAS, L.; HALL, L.; RIZZARDI, M.A.; WOLF., T.M. **Como funcionam os herbicidas: da biologia a aplicação**. Passo fundo: Gráfica Editora Berthier, 2007. 158p.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas – plantio direto e convencional**. 6.ed. Nova Odessa: Plantarum Ltda., 2000. 339p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de Herbicidas**. 4ª ed. Londrina: IAPAR, 1998. 647P.

VIDAL, R. A. MEROTTO JUNIOR, A. **Herbicidologia**. 1ª ed. Porto Alegre: Evangraf, 2001. 152 p.

VARGAS, L.; ROMAN, E.S. **Manual de Manejo e controle de plantas daninhas**. Passo Fundo: Embrapa Trigo. 2008. 780p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Biometria Florestal (85 horas aula)

Ementa: Princípios e unidades de medida. Mensuração de diâmetro e altura. Relação hipsométrica. Noções de regressão. Mensuração de área basal. Volumetria: Cubagem rigorosa e ajustes de modelos volumétricos. Forma da árvore. Volume comercial. Quantificação de biomassa e ajuste de modelos para quantificação da biomassa.

Bibliografia básica:

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

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G.. **Mensuração florestal**. Viçosa: UFV, 2006.

SCOLFORO, J. R. S.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Biometria florestal: medição e volumetria de árvores**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 310p. (Textos acadêmicos)

SPURR, S. H. **Forest inventory**. New York: Ronald Press Co., 1971. 476p.

Bibliografia complementar:

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria florestal 2: técnica de regressão aplicada para estimar: volume, biomassa, relação hipsométrica e múltiplos produtos de madeira**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 292p. (Textos acadêmicos)

SCOLFORO, J. R.; MELLO, J. M. de; OLIVEIRA, A. D. de. **Inventário Florestal de Minas Gerais: Cerrado**. Lavras: UFLA, 2008.

HUSCH, B. MILLER, C. L., BEERS, T. W. **Forest mensuration**. 3. ed. New York: John Wiley e Sons, 1982p.

SCHUMACHER, F., BRUCE, D. **Forest mensuration**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971. 482p.

CAMPOS, J. C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal: perguntas e respostas** 2.ed. (ver. e. ampl.) Viçosa: UFV,

INSTITUTO BRASILEIRO DO DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. DEPARTAMENTO DE PESQUISA. **Madeiras da Amazônia: características e utilização: estação experimental de Curua-Uma**. IBDF, 1988. 236p.

Bioquímica Aplicada (51 horas aula)

Ementa: Fundamentos de bioquímica. Química de: carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas, nucleotídeos e ácidos nucléicos, compostos secundários. Energética bioquímica. Enzimologia, vitaminas e coenzimas. Membranas biológicas e transporte. Metabolismo de: carboidratos. Lipídeos, Aminoácidos, nucleotídeos, ácidos nucléicos, proteínas. Metabolismo do nitrogênio, enxofre e compostos secundários. Fotossíntese.

Bibliografia Básica

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica – bioquímica básica**. São Paulo: Thomson, 2006. v.1. 286p.

CONN, E.E., STUMPF, P.K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1980. 525p.

BRACHT, A. ISHII-IWAMOTO, E. L. - **Métodos de Laboratório em Bioquímica – 1ª Edição**. São Paulo. Editora Manole, 2002. 550p.

Bibliografia Complementar



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTTO, E.L. **Métodos de laboratório em bioquímica**. 1.ed., São Paulo: Editora Manole, 2003. 439p.
LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2000. 839p.
SILVA, J.M.S.F. **Bioquímica na agropecuária**. Ciência Brasilis, 2005. 225p.

Bibliografia indicada:

VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica celular e biologia molecular**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 360 p.
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 825p.

Biotecnologia Vegetal (51 horas aula)

Ementa: Conceitos e técnicas de biotecnologia de plantas. Perspectivas do uso comercial da biotecnologia na agricultura. Estudo de casos com micro propagação, plantas transgênicas e genética molecular.

Bibliografia Básica

BOREM, A. ; SANTOS, F. R. **Entendendo a Biotecnologia**. 1. ed. Visconde do Rio Branco: Suprema Editora e Grafica, 2008. v. 1. 342 p.
TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas** - vol. II EMBRAPA/Brasília, 1999. 517p.
FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3.ed. EMBRAPA/Brasília, 1998. 220p.

Bibliografia Complementar

BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. **Manual de transformação genética de plantas** EMBRAPA/Brasília, 1998. 309p.
TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas** - vol. I EMBRAPA/Brasília, 1998. 509p.
BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. **Marcadores Moleculares**. Viçosa: Jard, 2006. 374p.

Bovinocultura (85 horas aula)

Ementa: A pecuária bovina no Brasil e no mundo; ezoognósia e principais raças exploradas no Brasil; manejo geral do rebanho (cria, recria, engorda); manejo reprodutivo; alimentação de bovinos; produção dos novilhos precoce e superprecoce; aspectos relacionados à produção e à composição do leite; cruzamentos, instalações e manejo sanitário na bovinocultura.

Bibliografia básica:

MARQUES, D.C. **Criação de bovinos**. Belo Horizonte: CVP Consultoria Veterinária e Publicações. 586p. 2003.
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Bovinocultura de corte. Fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 1999. 552p.
LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Editora Manole. 1997.

Bibliografia complementar:

LUCCI, C. S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Editora Manole, 1997. 169p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

MARTIN, L. C. T. **Confinamento de bovinos de corte**. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 124p.

MARTIN, L.C.T. **Nutrição mineral de bovinos de corte**. São Paulo: Editora Nobel. 1993.

Bibliografia indicada:

BARBOSA, M.A.A.F.; OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, A.M.M.A.F. Produção de carne bovina a pasto. In: ZOOTEC: a zootecnia e o agronegócio, 1., 2004, Brasília. Anais... Brasília: UPIS. p.314-350. 2004

EUCLIDES FILHO, K. Retrospectiva e desafios da produção de ruminantes no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 200p. 1999.

FRANCO, G.L.; DIOGO, J.M.S. Manejo de bovinos de corte para minimizar o impacto ambiental. In: ZOOTEC: a zootecnia e o agronegócio, 1., 2004, Brasília. Anais... Brasília: UPIS. p.351-364. 2004.

JARDIM, W.R. Curso de bovinocultura. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1996. 525p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 2000. 581p.

PEIXOTO, A M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Confinamento de bovinos de corte. Piracicaba: Editora FEALQ, 2000.

PEIXOTO, A M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Produção do novilho de corte. Piracicaba: Editora FEALQ, 1996.

PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000. 198p.

RESTLE, J.; VAZ, F.N. Eficiência e qualidade na produção de carne bovina. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2003, Santa Maria. Anais... Santa Maria: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 2003.

ROCHA, C.E.; FRANCO, G.L. Cadeia produtiva de carne bovina: perspectivas e tendências. In: ZOOTEC: a zootecnia e o agronegócio, 1., 2004, Brasília. Anais... Brasília: UPIS. p.275-288. 2004.

TORRES, A.D.P. Melhoramento dos rebanhos. São Paulo: Editora Nobel, 1997. 399p.

SANTIAGO, A.A. Os cruzamentos na pecuária bovina. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 549p. 1984.

Classificação e Física do Solo (68 horas aula)

Ementas: Introdução à classificação de Solos; Características Diagnósticas do Solo; Sistemas de Classificação de Solos; Levantamento de Solos; Solos de Mato Grosso do Sul; Propriedades Físicas do Solo; Compactação do Solo.

Bibliografia Básica:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2 ed. Brasília: EMBRAPA: Produção de informações. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2006. 306p.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, processos e aplicações**. Piracicaba: Manole, 2003. 500p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **CNPS-Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos.** RJ, 1995. 113p.

Bibliografia Complementar

CAMARGO, O.A.; ALLEONI, L.F. **Compactação dos solos e o desenvolvimento das plantas.** Piracicaba: ESALQ, 1997. 132p.

EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análise de Solo.** 2ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1997. 212p.

PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas.** 2ed. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 355p.

Colheita e Transporte Florestal (51 horas aula)

Ementas: Apresenta os objetivos e importância da mecanização dos trabalhos florestais de desmatamento, plantio e manutenção. Descreve os sistemas de exploração nas atividades de: corte, toragem, desganhamento, transporte primário, carga e descarga, transporte principal e descascamento. Analisa máquinas e implementos florestais. Aspectos de ergonomia nas atividades florestais. Introdução à Pesquisa Operacional. Estradas florestais.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas.** 3.ed. Piracicaba: Balastreire, L.A., 2007. 307p.

MACHADO, C.C.; LOPES, E.S.; BIRRO, M.H.B. **Elementos básicos do transporte florestal rodoviário.** Viçosa: Editora UFV, 2000. 167 p.

MACHADO, C.C. **Colheita florestal.** Viçosa: UFV, 2002.468 p.

Bibliografia Complementar:

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

SEIXAS, F. - **Exploração e Transporte de Eucalyptus spp.** IPEF/DCF-ESALQ/USP. 1987.

VIEIRA, G.A. **Logística de processo florestal** - uma abordagem gerencial. In : XIII SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO EM SISTEMAS DE COLHEITA DE MADEIRA E TRANSPORTE FLORESTAL, Curitiba, 2004. Anais. Curitiba, FUPEF. P.147-192. 2004.

Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira (51 horas aula)

Ementa: Estrutura microscópica do tronco. Atividade fisiológica do tronco. Estrutura da parede celular. Planos de corte para estudos anatômicos. Grupos vegetais que produzem madeiras. Estrutura anatômica de madeiras coníferas e folhosas. Propriedades organolépticas da madeira. Defeitos da madeira. Composição química da madeira: celulose, hemiceluloses, lignina, componentes secundários e componentes minerais.

Bibliografia básica:

PAULA, J. E. de; ALVES, J. L. de H. 897 **Madeiras nativas no Brasil:** anatomia – dendrologia – dendrometria – produção – uso. Cinco Continentes, 2007. 438p.

NENNEWITZ, I. et al. **Manual de tecnologia da madeira.** Edgard Blucher, 2008.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

- PINHEIRO; A. L. **Considerações sobre taxonomia, filogenia, ecologia, genética, melhoramento florestal e a fertilização mineral e seus reflexos na anatomia e qualidade da madeira.** Viçosa: SIF, 1999. 144p.
- KLOCK, U.; MUNIZ, G.I.B.; ANZALDO, J. H. **Química da Madeira.** Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Fupef, 2005. 96p. (Série didática).
- Bibliografia complementar:**
- ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes.** São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 312p.
- ZENID, G. J.; CECCANTINI, G.C.T. **Identificação macroscópica de madeiras.** IPT, 2007. 24p.
- MOREY, P. R. **O crescimento das árvores.** USP, 1980. 72 p.
- TEIXEIRA, L. L. **Anatomia de madeiras do Pantanal Mato-Grossense.** Embrapa, 2003.
- SJÖSTRÖM, E. **Wood chemistry: fundamentals and applications.** N. York. Academic Press. 1981. 223p.

Construções Rurais (51 horas aula)

Ementa: Fundamentos básicos de resistência dos materiais aplicados na estabilidade das construções rurais. Grafostática/cremona. Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Concreto armado aplicado na construção rural. Estudo das diversas técnicas de construção civil aplicadas na construção rural. Roteiro básico para a elaboração do projeto arquitetônico completo de uma instalação rural. Modelos de instalações para fins rurais. Eletrificação rural.

Bibliografia Básica:

- Petrucci, E.G.R. **Materiais de Construção.** 10.ed. São Paulo: Globo, 1995. 435p.
- MARCHETTI, O. **Concreto Armado: eu te amo.** v.1. 5.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 504p.
- PEREIRA, M.F. **Construções rurais.** São Paulo: Nobel, 1986. 330p.

Bibliografia Complementar:

- PFEIL, W., PFEIL, M. **Estruturas de Madeira.** 6ed. Rio de Janeiro: LTC 240p. 2003.
- BAËTA, F.C., SARTOR, V. **Custos de construções.** Editora UFV. Viçosa, MG. 1999. 100p. (Caderno didático).
- PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas metálicas.** 2ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 316p.

Conservação e Manejo da Fauna Silvestre (68 horas aula)

Ementa: Conceitos fundamentais sobre a fauna silvestre. Principais vertebrados florestais. Métodos de levantamento faunístico. Captura e marcação de animais silvestres. Avaliação e manejo de habitats. Noções sobre criação de animais silvestres. Proteção contra animais silvestres. Análise de hábitos alimentares de aves e mamíferos. Legislação ambiental referente à fauna. Proteção, preservação e conservação da fauna no Brasil.

Bibliografia básica:

- PAIVA, M.P. **Conservação da fauna brasileira.** Interciência, 1999. 260p.
- CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs) **Métodos de estu-**



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

dos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 3.ed. Curitiba: UF-PR, 2009. 652p.

BENCKE, G. et al. (orgs) **Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil.** Save Brasil, 2006. 494p.

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

Bibliografia complementar:

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade brasileira:** síntese do estado atual do conhecimento. Contexto, 2002. 176p.

DUARTE, J. M. B. (ed.) **Biologia e conservação de cervídeos sul-americanos:** blastocerus, ozotoceros e mazama. FAPESP / FUNEP / UNESP, 1997, 238p.

REIS, N. R. dos; PERACCHI, A. L.; SANTOS, G. A. S. D. dos. **Ecologia de mamíferos.** Technical Books, 2008. 167p.

DINIZ, L. de S. M. **Primatas em cativeiro:** manejo e problemas veterinários. Ícone, 1997. 196p.

Dendrologia (68 horas aula)

Ementa: Introdução à dendrologia. Características dendrológicas. Constituição do herbário florestal. Coleções dendrológicas. Fenologia florestal. Levantamentos dendrológicos. Estudos das famílias de interesse florestal. Noções de fitogeografia brasileira.

Bibliografia básica:

RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil:** manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos da dendrologia.** Santa Maria: UFSM, 1995.163p.

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das gimnospermas.** Santa Maria:UFSM, 1996.

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das angiospermas:** das magnoliáceas às flacurtiáceas. Santa Maria: UFSM, 1997.

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das angiospermas:** leguminosas. Santa Maria: UFSM, 1997.

MARCHIORI, J. N. C.; SOBRAL, M. **Dendrologia das angiospermas:** myrtales. Santa Maria: UFSM, 1997

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das angiospermas:** das bixáceas às rosáceas. Santa Maria: UFSM, 2000. 240p.

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil.** 2.ed. Âmbito Cultural. 1997.

Bibliografia complementar:

PAULA, J. E. de; ALVES, J. L. de H. 897 **Madeiras nativas no Brasil:** anatomia – dendrologia – dendrometria – produção – uso. Cinco Continentes, 2007. 438p.

PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. de. **Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical:** Introdução aos estudos dendrológicos. Viçosa-MG: Independente. 2008. 72p. v.1

PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. de. **Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical:** Metodologia dendrológica. Viçosa (MG): SIF, 2000. 188p. v.2

ALMEIDA, S. P. de et al. **Cerrado:** espécies vegetais úteis. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. 464p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Desenho Técnico (51 horas aula)

Ementa: Materiais e instrumentos de desenho, convenções e normalização. Noções de geometria descritiva. Representação por sistema de projeções ortogonais: vistas auxiliares; corte; leitura e visualização do desenho. Perspectivas isométrica e cava-leira. Elementos de um projeto arquitetônico.

Bibliografia Básica:

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho Técnico Básico**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004. 142p.

SILVA, E. O.; ALBIERO, E. **Desenho Técnico Fundamental**. São Paulo: E.P.U., 2006. 124p.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475p.

Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, G. A. **Geometria Descritiva**. 1.ed. vol.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 192p.

FREDO, B. **Noções de Geometria e Desenho Técnico**. São Paulo: Ícone, 1994. 137p.

FRENCH, T. E. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 7.ed. São Paulo: Globo, 2002. 1.093p.

Doenças das Plantas Cultivadas (51 horas aula)

Ementa: Diagnose, epidemiologia e controle das principais doenças de algodão, ali-áceas, amendoim, banana, brássicas, café, cana-de-açúcar, cereais de inverno, ci-tros, cucurbitáceas, girassol, milho, soja e solanáceas.

Bibliografia Básica:

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. H., et al. (Ed.) **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4.ed., v.2, São Paulo: Livroceres, 2005. 663p.

MATOS, A. P.; Z. J. M. CORDEIRO; SANTOS FILHO, H. P., et al. **Doenças em fru-teiras tropicais de interesse agroindustrial**. Brasília: Embrapa, 2003. 687p.

SOUZA, P. E.; DUTRA, M. R. **Fungicidas no controle e manejo de doenças de plantas**. Lavras: Editora UFLA, 2003. 165p.

Bibliografia Complementar:

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V. **Doenças na cultura do eucalipto**. Editora Rona, 2007. 164p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. **Doenças do tomateiro**. 21.ed., Brasília: Embrapa, 2005. 151p.

OLIVEIRA, C. M.; OLIVEIRA, E. **Doenças em Milho - Molicutes, Virus, Vetores e Mancha por Phaeosphaeria**. Brasília: Embrapa, 2004. 276p.

Ecologia (34 horas aula)

Ementa: Noções sobre biosfera, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos e fatores limitantes em agroecossistemas. Dinâmica de populações e interações entre orga-nismos.

Bibliografia básica:

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



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Editora Thomsom, 2007. 632p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 470p.

Bibliografia complementar:

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

LAGO, A. **O que é ecologia**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998, 108p.

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

Ecologia Florestal (68 horas aula)

Ementa: Fatores abióticos e bióticos. Poluição ambiental. Ecossistema florestal. Fluxo de energia no ecossistema florestal. Ciclagem de nutrientes em florestas. Zoneamento ecológico. Sucessão ecológica. Fitossociologia. Formações florestais do Brasil.

Bibliografia básica:

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson, 2007. 632p.

KIMMINS, J. P. **Forest ecology**. 3. ed. Cummings, 2004. 720p.

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. 2.ed. Âmbito Cultural. 1997.

ARRUDA, M. B. **Gestão Integrada de ecossistemas aplicada a corredores ecológicos**. IBAMA, 2006. 472p.

PORTO, M. L. **Comunidades Vegetais e Fitossociologia: fundamentos para avaliação e manejo de ecossistemas**. UFRGS, 2008.

Bibliografia complementar:

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

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

SCOLFORO, J. R. S. **Manejo Florestal**. UFLA / FAEPE, 1998, 443p.

MORAN, E. F.; OSTROM, E. (org.) **Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente**. SENAC/ EDUSP, 2009. 544p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p.

BARROS, N. F. de; NOVAIS, R. F. de. (ed.) **Relação solo-eucalipto**. Viçosa: UFV, 1990. 330p.

ROMARIZ, D. de A. **Aspectos da vegetação do Brasil**. 1996. 60f.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. Contexto, 2002. 176p.

Economia Florestal (68 horas aula)

Ementa: Introdução à ciência econômica. Demanda e oferta de produtos florestais. Setor florestal. Contabilidade da atividade florestal. Estudo dos custos na empresa florestal. Teoria da produção. Formação da renda na atividade florestal. Análise econômica de investimentos florestais. Capital e juros na empresa florestal. Avaliação florestal. Marketing Estratégico de Produtos Florestais. Mercados Florestais.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Bibliografia básica:

SILVA, M.L., VALVERDE, S.R., JACOVINE, L.A.G. Economia Florestal. 2ª. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 176 p.

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

DUERR, W. A. Fundamentos de Economia Florestal. Lisboa, 1972, 754 p.

Bibliografia Complementar:

MOTA, Ronaldo Serôa da. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Brasília: MMA, 1998, 218 p.

MAY, Peter H.; MOTTA, Ronaldo Serôa da (Organizadores). Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 195 p.

Elementos de Geodésia e Cartografia (68 horas aula)

Ementa: Topografia aplicada ao georreferenciamento. Elementos de geodésia. Cartografia básica. Projeções cartográficas. Sistemas de referência. Métodos e medidas de posicionamento geodésico. Ajustamento de observações. Sistema de posicionamento por satélite. Levantamentos geodésicos. Divisão analítica de áreas. Mapeamentos digitais em CAD.

Bibliografia Básica:

FITZ, P. R. **Cartografia básica. Oficina de Textos.** São Paulo. 2008. 143p.

GEMAEL, C. **Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas.** Curitiba: Ed. UFPR, 1994. 319p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS, descrição, fundamentos e aplicações.** 2ª Ed. São Paulo: Ed. da UNESP, 2008. 480p.

Bibliografia Complementar:

LOCH, R. E. N. **Cartografia - representação, comunicação e visualização de dados espaciais.** 2ª Ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2006. 313p.

IBGE. **Noções básicas de cartografia.** Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 130 p. (Manuais Técnicos em Geociências n. 8)

RAMOS, D. **Geodésia na Prática.** 4ª ed. - Mdata Informática Ltda. - Araraquara – SP, 2006. 208p.

Entomologia Florestal (68 horas aula)

Ementa: Importância das pragas das plantas. Manejo integrado de pragas. Controle silvicultural. Principais pragas de viveiros florestais. Pragas de essências florestais: descrição e biologia, prejuízos e controle. Pragas gerais: cupins e formigas.

Bibliografia Básica:

GALLO, D. (in memoriam) et al. **Entomologia agrícola,** Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

COSTA, E.C.; D'ÁVILA, M.; CANTARELLI, E.B.; MURARI, A.B.; MANZONI, C.G. **Entomologia florestal,** Santa Maria: Editora UFSM, 2008. 240p.

Compêndio de defensivos agrícolas, São Paulo: Andrei, 8ª Edição, 2009. 1380p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Bibliografia Complementar:

PERES FILHO, O.; DORVAL, A.; BERTI FILHO, E. **A entomofauna associada a Teca, *Tectona grandis* L.f. (Verbenaceae), no Estado de Mato Grosso**, Piracicaba: IPEF, 2006. 58p.

MECKE, R. **Insetos do pinheiro brasileiro**, Alemanha: Attempto Service GmbH, 2002. 79p.

COSTA-LEONARDO, A.M. **Cupins-praga: morfologia, biologias e controle**, Rio Claro: A.M.C.L., 2002. 128p.

Entomologia Geral (68 horas aula)

Ementa: Ramo Artropoda: características gerais dos Artropoda e da Classe Insecta. Diversidade e evolução dos insetos. Morfologia externa dos insetos. Identificação e características das principais ordens de importância agrícola/florestal. Morfologia interna e fisiologia dos insetos. Desenvolvimento e reprodução dos insetos. Comunicação química entre os insetos. Ecologia dos insetos. Relação inseto-planta. Comportamento social, dispersão e migração de insetos. Métodos de controle de pragas. Métodos legislativos, mecânicos, comportamentais, físicos, culturais, biológicos e químicos. Toxicologia de inseticidas.

Bibliografia Básica:

GALLO, D. (in memoriam) et al. **Entomologia agrícola**, Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**, Curitiba: Ed. UFPR, 2002. 348p.

LARA, F.M. **Princípios de entomologia**, São Paulo: Ícone, 1992. 331p.

Bibliografia Complementar:

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N.A. **Manual de ecologia dos insetos**, São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976. 419p.

ALVES, S.B. **Controle microbiano de insetos**, Piracicaba, FEALQ, 1998. 1.163p.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 635p.

Estágio Curricular Supervisionado (352 horas aula)

Ementa: Planejamento, desenvolvimento, análise e avaliação de atividades ou projetos do setor agropecuário previstas no Regulamento e normas de estágio supervisionado do curso de Agronomia.

Bibliografia Básica:

Regulamento e normas de estágio supervisionado da UFMS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: normas e procedimentos para trabalhos científicos. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Bibliográfica Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2002. 5p.

Estatística (51 horas aula)

Ementa: Estatística descritiva. Probabilidades. Distribuições estatísticas. Amostragem. Teoria de estimação. Teoria de decisão.

Bibliografia básica:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. *Curso de Estatística*. 6.ed., São Paulo: Atlas, 1998, 320p.

LARSON, R.; FARBER, B. *Estatística Aplicada*. 2 ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004, 496p.

LAPPONI, J. C. *Estatística Usando Excel*. 4.ed., Rio de Janeiro: Campus, 2005, 496p.

Bibliografia complementar:

SPIEGEL, M. R. *Estatística*, 3.ed., São Paulo: Makron Books, 1994, 660p.

DEVORE, J. L. *Probabilidade e Estatística: para Engenharia e Ciências*. Tradução da 6. ed. Norte-americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006, 706p.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. *Estatística Básica*. 5.ed., São Paulo: Saraiva, 2002, 540p.

Estruturas de Madeira (34 horas aula)

Ementa: Introdução, conceitos fundamentais, corpo rígido, força, unidade de força, princípios da estatística, forças concorrentes no plano, composição de forças, decomposição de forças, momento de uma força em relação a um ponto, forças paralelas no plano, composição, de forças distribuídas no plano, caso geral de forças no plano: determinação da resultante, ponto de aplicação da resultante, equilíbrio estático de um corpo. Noções de resistência dos materiais. Especificações para o cálculo de peças e estruturas de madeira. Cargas permanentes. Cargas acidentais. Considerações para o cálculo de esforços. Disposições construtivas. Nomenclatura e dimensões comerciais de peças de madeira. Índice de esbeltez. Verificação da estabilidade das estruturas. Vigas maciças, vigas treliçadas, vigas treliçados, pontes e torres florestais. Tipos e suas aplicações. Dimensionamento de peças e estruturas de madeira com base nas características físicas e mecânicas das madeiras e nas normas brasileiras e/ou internacionais.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma NBR-6230: Ensaios físicos e mecânicos da madeira.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma NBR-7190/82, NB-11: Cálculo de Execução de estrutura de madeira.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma NB-599.

Bibliografia Complementar:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

GARCIA, J.N. Introdução à Estática. Resistência dos Materiais para Engenheiros Florestais e Agrônomos. Piracicaba, ESALQ/DCF, 1980/81.

HELLMEIESTER, J.C. Pontes de Madeira. São Carlos, EESC.

_____ Sobre a determinação das características físicas da madeira. São Carlos, EESC/USP. 1973. Tese de Doutorado.

MELLO, G.R. - Estrutura de Madeira. 1978. 272p.

Experimentação Agrícola (68 horas aula)

Ementa: Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais. Análise de variância. Comparações múltiplas. Experimentos fatoriais. Regressão e Correlação.

Bibliografia básica:

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. do N. *Experimentação Agrícola*. 2.ed., Jaboticabal: FUNEP, 1992, 237p.

VIEIRA, S. *Análise de Variância (Anova)*. São Paulo: Atlas, 2006, 204p.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. *Estatística Aplicada a Experimentos Agrônomicos e Florestais*. Piracicaba: FEALQ, v.11, 2002, 309p.

Bibliografia complementar:

MONTGOMERY, D.C. *Design And Analysis Of Experiments*. Ed. IE-WILEY.

FERREIRA, P.V. *Estatística experimental aplicada à agronomia*. Maceió: EDUFAL, 1991, 419p.

VIEIRA, S. *Estatística Experimental*. 2.ed., São Paulo: Atlas, 1999, 192p.

Extensão Rural e Comunicação (68 horas aula)

Ementa: Filosofia, fundamentos e estratégias de ação da extensão rural. Comunicação, capacitação e mobilização no desenvolvimento rural. Princípios da comunicação e difusão de inovações. Metodologias participativas de capacitação e mobilização da população rural. Novas tecnologias da informação.

Bibliografia Básica:

BROSE, M. *Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local*. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. 256p.

FREIRE, P. *Extensão ou Comunicação?* 8a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985. 93p.

Disponível em <http://www.pronaf.gov.br/dater/index.php?ctuid=11226&scid=702>. Acessado em 06 jul. 2007.

OLINGER, G. *Métodos em extensão rural*. Florianópolis: Epagri, 2001. 163p.

Bibliografia Complementar:

ARILSON, F. *Paradigmas do desenvolvimento rural em questão*. São Paulo: Fapesp, 2007. 220p.

FROELICH, J.M.; DIESEL, V. *Desenvolvimento rural*. Ijuí: Unijui, 2006. 189 p.

BUARQUE, S. C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas Florestais (85)

Ementa: Conceitos básicos em fertilidade do solo: micro e macro nutrientes (fun-



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

ções, formas e dinâmicas no solo); mecanismos de absorção; fatores que afetam a disponibilidade; manejo visando o melhor aproveitamento pelas culturas. Matéria orgânica. Troca iônica e absorção. Acidez e calagem. Aspectos de avaliação da fertilidade do solo. Avaliação do estado nutricional das plantas. Adubação orgânica. Solos alagados. Legislação de Fertilizantes. Formulação e Recomendações de adubações. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e de fertilizantes.

Bibliografia Básica:

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2007. 1017p.

FERNANDES, M.S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2006.

GONÇALVES, J.L.M.; BENEDETTI, V. **Nutrição e Fertilização Florestal**. Piracicaba: IPEF. 2001. 427p.

Bibliografia Complementar

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V. H. **Recomendações para o Uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais**. 1.ed. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359p.

RAIJ, B. van **Fertilidade do Solo e Adubação**. São Paulo, Editora Agronômica Ceres Ltda., 1991. 343p.

SOUSA, D.M.G.; LOBATO, E. **Cerrado: Correção do solo e adubação**. 2 ed. Brasília, DF. Embrapa Informação Tecnológica. 2004. 416p.

Física Aplicada (68 horas aula)

Ementa: Mecânica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Ondas e Física Moderna. Termodinâmica. Fluidos.

Bibliografia básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 7.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.1, 2006, 376p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 7.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.2, 2006, 304p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 7.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.3, 2007, 396p.

Bibliografia complementar:

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.1, 2006, 824p.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.2, 2006, 596p.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, v.3, 2006, 324p.

Fisiologia Vegetal (85 horas aula)

Ementa: Relações Hídricas. Fotossíntese. Respiração. Nutrição Mineral. Assimilação do Nitrogênio. Transporte de Solutos Orgânicos e Inorgânicos. Desenvolvimento



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Vegetativo e Reprodutivo. Dormência e Germinação. Senescência e Abscisão.

Bibliografia Básica:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 720p.
KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 472p.
RAVEN, P.H. et al. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856p.

Bibliografia Complementar

Castro, P.R.C.; Kluge, R.A; Peres, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal – Teoria e Prática**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 650p.
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004
PAIVA, R.; OLIVEIRA, L.M. **Fisiologia e produção vegetal**. Lavras: Editora UFLA, 2006. 104p.

Fitotecnia I (68 horas aula)

Ementa: Introdução. Importância econômica. Classificação Botânica e Descrição da Planta. Aspectos fisiológicos. Fatores ambientais. Regiões aptas para o cultivo. Preparo do solo. Cultivares. Nutrição mineral, calagem e adubação. Práticas culturais (controle de plantas daninhas, principais pragas e doenças e seu controle). Colheita (determinação do ponto de colheita, métodos de colheita, qualidade do produto, levantamento de perdas na colheita mecanizada). Secagem e armazenamento das culturas do ARROZ, FEIJÃO, TRIGO E MILHO.

Bibliografia Básica:

FORNASIERI, J.L.; FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do arroz**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 589p.
FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do trigo**. Jaboticabal: FUNEP, 2008. 338p.
FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do milho**. Jaboticabal: FUNEP, 2007. 574p.
VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T.J. de; BORÉM, A. **Feijão**. Viçosa: UFV, 2006. 600p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, R. S.; RAVA, C. A.; STONE, L. F.; ZIMMERMAN, M. J. O. (Coords.). **Cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: POTAFOS, 1996. 786p.
BARBOSA FILHO, M. P. **Nutrição e Adubação do Arroz** (sequeiro e irrigado). Piracicaba: POTAFOS, 1987. 129p.
GALVÃO, J.C.C.; MIRANDA, G.V. **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa: UFV, 2004. 366p.

Fitotecnia II (68 horas aula)

Ementa: CANA-DE-AÇÚCAR: Importância Econômica. Histórico. Descrição da planta. Melhoramento genético e variedades. Manejo de variedades. Ciclo fenológico. Clima. Solo para cana-de-açúcar. Fisiologia da produção. Técnica cultural. Produção de mudas-viveiros. Épocas de plantio. Preparo do solo. Espaçamento e número de gemas. Plantio da cana-de-açúcar. Tratos culturais. Nutrição mineral e adubação.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Colheita. ALGODÃO: Introdução. Classificação botânica. Descrição da planta. Melhoramento vegetal. Aspectos fisiológicos: fisiologia do desenvolvimento, fisiologia do florescimento e frutificação. Climatologia agrícola. Fertilidade do solo, nutrição mineral e adubação. Práticas culturais. Cultivares. Plantio. Novas tecnologias para a cultura. CAFÉ: Introdução: origem, histórico e importância econômica. Classificação botânica. Descrição da planta: sistema radicular, caule e folhas, flores e frutos, melhoramento vegetal. Aspectos fisiológicos: fisiologia do desenvolvimento, fisiologia do florescimento e frutificação. Climatologia agrícola: água, temperatura e luminosidade. Fertilidade do solo, nutrição mineral e adubação. Práticas culturais: manejo de plantas daninhas, manejo de pragas, manejo de doenças, culturas intercalares, adubação verde, podas, sombreamento, monitoramento cultural, arruação e esparramação, quebra-vento. Formação de mudas. Cultivares. Plantio. Manejo da cultura. Colheita. Secagem. Beneficiamento e Classificação. Armazenamento. Novas tecnologias para a cultura.

Bibliografia Básica:

BELTRÃO, N.E.M.; AZEVEDO, D.M. **O agronegócio do algodão no Brasil** (2. ed.) v.1. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2008. 1309p.

SEGATO, S.V.; PINTO, A.S. de; JENDIROBA, E.; NÓBREGA, J.C.M. **Atualização em produção de cana-de-açúcar**. Piracicaba: Livroceres, 2006. 415p.

ZAMBOLIM, L. **Café: produtividade, qualidade e sustentabilidade**. Viçosa: UFV, 2000. 396 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BELTRÃO, N.E.M.; AZEVEDO, D.M. **O agronegócio do algodão no Brasil** (2. ed.) v.2. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2008. 1309p.

DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A.C.M.; LANDELL, M.G.A. **Cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2008. 882p.

TOLEDO FILHO, J.A. **Poda e condução do cafeeiro**. Campinas: CATI, Boletim Técnico 238, 2000, 35 p.

Fitotecnia III (68 horas aula)

Ementa: SOJA: Introdução. Importância econômica Classificação botânica e descrição da Planta. Estádios de desenvolvimento. Fisiologia da planta Fatores ambientais. Regiões aptas para o cultivo da soja. Instalação da cultura. Tipos de preparo do solo. Práticas conservacionistas. Obtenção de sementes. Tratamento e inoculação de sementes. Épocas de semeadura. Densidade e espaçamento. Profundidade de semeadura. Variedades. Nutrição mineral, calagem e adubação. Extração e exportação de nutrientes. Recomendações de calagem e adubação. Práticas Culturais: manejo de plantas daninhas. Manejo de pragas e doenças. Colheita (determinação do ponto de colheita; fatores que afetam a qualidade de colheita dessecação para colheita; levantamento de perdas na colheita mecanizada). Secagem e Armazenamento. AMENDOIM: Introdução. Importância Econômica. Clima. Solos. Adubação. Cultivares. Plantio. Tratos culturais (Amontoa, Rotação de Culturas, Consórcio, Controle de plantas daninhas). Equipamentos para ao arranquio das plantas de amendoim, Descascador manual de amendoim. Doenças: Doença foliares, Contaminação por aflatoxina, Contaminação pré-colheita, Contaminação durante a colheita e pós-colheita, Transporte, Armazenamento. Principais Pragas. Colheita e Pós-Colheita;



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Mercado e Comercialização: Caracterização nutricional, Óleo. GIRASSOL: Importância, Origem, Botânica, Clima, Solo, Adubação, Semeadura, Tratos Culturais, Colheita, Beneficiamento, Armazenamento, Comercialização e Melhoramento. MAMONA: Introdução. Importância Econômica. Características do Óleo. Clima e Solo. Adubação: Nutrição Mineral, Nutrientes na Mamoneira. Cultivares. Plantio. Tratos Culturais. Principais Doenças e Pragas: Colheita Mecânica; Secagem: Secagem Natural, Secagem Artificial; Produção de Sementes de Mamona: Empresas fornecedoras de sementes; Co-Produtos da Mamona: Óleo, Polímero, Glicerina, Restos vegetais, Ricina, Manifestações Clínicas, Tratamento à intoxicação; Torta de Mamona; Aspectos Econômico da Mamona. Secagem; Beneficiamento: Descascamento, Acondicionamento e Armazenagem; Sub-Produto: Torta; Mercado e Comercialização: Cadeia Produtiva, Mercado Externo, Mercado Interno.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, C.A. **Manual da cultura de amendoim**. Viçosa: Agrojuris Informática Rural Ltda. 2009. 135p.

BARBOSA, C.A. **Manual do cultivo da mamona (2ed.)**. Viçosa: Agrojuris Informática Rural Ltda. 2009. 208p.

CAVASIN JUNIOR, C.P. **A cultura do girassol**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 69p.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Londrina: MECENAS, 2009. 314p.

Bibliografia complementar:

COSTA, A.J. **Cultura da soja**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1996. 233p.

TASSO JUNIOR, L.C.; MARQUES, M.O.; NOGUEIRA, G.A. **A cultura do amendoim**. Jaboticabal: FUNEP, 2004. 218p.

SAVY FILHO, A. **Mamona: tecnologia agrícola**. Campinas: EMOPI, 2005. 105p.

UNGARO, M.R.G. Boletim Técnico IAC 188 – **Cultura do girassol**. Campinas: IAC, 2000. 36p.

Fitotecnia IV (51 horas aula)

Ementa: PINHÃO MANSO e SORGO: Aspectos Econômicos e Conjunturais. Origem e Taxonomia. Morfologia da Plantas. Desenvolvimento e Crescimento. Melhoramento. Práticas Culturais. Nutrição Mineral e Adubação. Colheita e Pós-Colheita. MANDIOCA: Importância econômica. Estudo da planta. Ecofisiologia. Instalação. Condução da cultura. Colheita e sistemas de produção.

Bibliografia Básica:

DIAS, L.A.S. **Cultivo de Pinhão Manso para produção de óleo combustível**. Viçosa: Fusermann, 2007. 40p.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: FUNEP, 2009. 202p.

TAKAHASHI, M.; GONÇALO, S. **A cultura da mandioca**. Paranavaí: Yoki Alimentos, 2001. 88p.

Bibliografia complementar:

PAULA JÚNIOR, T. J. de; VEZON, M. (Coord.) **101 Culturas: Manual de Tecnologias Agrícolas**. Minas Gerais: EPAMIG, 2007. 800p.

OTSUBO, A. A.; MERCANTE, F. M.; MARTINS, C. de S. (Ed.) **Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste;



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Campo Grande: Uniderp, 2002. 219p.

Floricultura e Paisagismo (68 horas aula)

Ementa: O agronegócio das plantas ornamentais: aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. Elementos de paisagismo. Planejamento, implantação e conservação de jardins e parques. Identificação e uso das principais plantas ornamentais. Noções de floricultura. Espécies vegetais de valor ornamental. Cultura das principais flores de corte.

Bibliografia Básica

LIRA FILHO, J. A. de. **Paisagismo: elaboração de projetos de jardins - série planejamento paisagístico**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

LIRA FILHO, J.A. de. **Paisagismo**: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002. 194p.

KAMPF, A.N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros. 2005. 254p.

Bibliografia Complementar

LORENZI, H. **Arvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum, 1992. 352p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de. **Plantas ornamentais do Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum, 2001. 1088p.

PAIVA, P.D.de O. **Projeto paisagístico**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 84p. (Textos acadêmicos)

Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto (34 horas aula)

Ementa: Introdução ao sensoriamento remoto e fotointerpretação. Radiação eletromagnética. Fotografias aéreas. Imagens de radar. Imagens orbitais. Resolução dos sistemas orbitais: Resolução espacial, espectral, radiométrica e temporal. Comportamento espectral de alvos. Estereoscopia. Elaboração de mapas temáticos. Principais softwares utilizados em sensoriamento remoto.

Bibliografia Básica:

LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas**. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2008. 103p.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente**. Editora: Parêntese: 2009. 598p.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 2.ed. Edgard Blucher, 2008. 363p.

Bibliografia Complementar:

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Editora: Embrapa, 2005. 425p.

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

PAREDES, E. A. **Introdução à Aerofotogrametria para Engenheiros**. Concitec, vol. I, 1987. 493p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Fruticultura (85 horas aula)

Ementa: Importância e aspectos econômicos da fruticultura. Propagação de árvores frutíferas. Viveiros. Porta-enxertos. Poda de plantas frutíferas. Planejamento e instalação de pomares. Variedades. Clima e Solo. Botânica e Biologia. Propagação e Formação do Pomar. Tratos Culturais. Pragas e Doenças. Colheita e Embalagem. Armazenamento e Comercialização das seguintes culturas: maracujá, mamão, citros, banana e abacaxi.

Bibliografia Básica:

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. 13.ed., São Paulo : Nobel, 2007. 446p.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.

MATTOS JUNIOR, D.; NEGRI, J. D.; PIO, R. M.; POMPEU JUNIOR, J. **Citros**. Campinas: Centro Apta Citros "Sylvio Moreira", 2005. 929p.

Bibliografia Complementar:

MANICA, I.; POMMER, C. V. **Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados**. Editora Cinco Continentes, 2006. 361p.

RUGGIERO, C. **Maracujá – do plantio à colheita**. Jaboticabal: Funep, 1998. 400p.

ALVES, E. J. (Org.). **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2.ed., Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas: Embrapa-CNPMF, 1999. 585p.

Genética Aplicada (68 horas aula)

Ementa: Introdução ao estudo da genética; genética molecular; bases citológicas da herança; mendelismo; interações alélicas e não alélicas; ligação gênica e mapeamento genético; herança relacionada ao sexo; variações numéricas e estruturais dos cromossomos; genética Quantitativa e genética de populações.

Bibliografia básica:

GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D.P. **Genética**. 7.Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.

GRIFFITHS, A.J.F. **Introdução à genética** (Trad. Paulo Armando Motta) 6.Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, 856 p.

RAMALHO, M.A.P.; PINTO, C.A.P.; SANTOS, J.B. **Genética na agropecuária**. 3.Ed. Lavras: Editora UFLA, 2004.

Bibliografia complementar:

CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S. **Genética – volume 2 – GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética**. Viçosa: Editora UFV. 2003. 475p.

BURNS, G. W. **Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381p.

BROWN, T. A. **Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336p.

Bibliografia indicada:

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. **Genética - volume 1 – Fundamentos**. Viçosa: Editora UFV, 2001. 314p.

Gestão de Recursos Naturais Renováveis (68 horas aula)

Ementa: Recursos naturais renováveis. Planejamento de ocupação e uso da terra. Gestão de unidades de conservação. Ecoturismo. Recreação florestal. Educação ambiental. Biodiversidade. Biologia e manejo da fauna silvestre.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Bibliografia básica:

FERREIRA, O.; GOMES, M.A. **Conservação de nascentes:** hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil. 2005.

CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs) **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** 3.ed. Curitiba: UFPR, 2009. 652p.

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

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade brasileira:** síntese do estado atual do conhecimento. Contexto, 2002. 176p.

LIMA, J. M. **Recursos naturais renováveis e impacto ambiental:** solo. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 40p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENT E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Como o IBAMA exerce a Educação Ambiental.** IBAMA. 2006. 51p.

Bibliografia complementar:

ROSADO, J. S.; CAVATTE, P. C. **Educação ambiental.** Produção Independente. 2008. 180p.

BARROS, M. L. B.; COLTO, R. G.. **Atlas de conservação da natureza brasileira:** unidades federais. Metalivros, 2004. 335p.

BOTELHO, C.G.; CAMPOS, C.M.; VALLE, R.H.P. do; SILVEIRA, I.A. da. **Recursos naturais renováveis e impacto ambiental:** água. Lavras: UFLA/FAEPE. 2001.

GUILHERME, L.R.G.; LIMA, J.M.de; CARVALHO, M.dos S. de. **Recursos naturais renováveis e impacto ambiental.** Lavras: UFLA/FAEPE. 2001.

CORTE, D. A. de A. **Planejamento e gestão de APAS:** enfoque institucional. IBAMA, 1997. 108p.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. (org.) **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação.** IBAMA, 2005. 60p.

Gestão Florestal (68 horas aula)

Ementa: Abordagem clássica da administração. As funções administrativas. Empresa florestal: conceito, planejamento e análise. Gestão, organização, administração. Elementos da gestão. Determinantes do problema da gestão. Marketing florestal. Certificação florestal. Funções da comercialização. Crédito. Sistema de informações ambientais. Problemas das cadeias produtivas florestais. Projetos: características, elaboração e análise de projetos florestais.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, J. R. de; CAVALCANTI, Y.; MELO, C. dos S. **Gestão Ambiental:** planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes e. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável.** 2ed. São Paulo: Makron Brooks, 2002.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

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

Bibliografia complementar:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

DE CICCIO, F. M. F. A. F. ISO 14000: a nova norma de gerenciamento e certificação ambiental. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 5, p. 80-84, set./out. 1994.

OTTMAN, J. A. **Marketing verde**: desafios e oportunidades para a nova era do marketing. Macron: Rio de Janeiro, 1994.

PHILIPPI, Arlindo Jr. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004. Coleção Ambiental.

VALLE, C. E. **Qualidade ambiental**: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente - como se preparar para as normas iso 14000. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1995.

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

Hidráulica (51 horas aula)

Ementa: Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Foronomia. Vertedores. Captação e elevação de água. Barragens de terra. Escoamento em condutos livres e forçados. Instalações de recalque. Bombas centrífugas.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, J.M.; FERNANDEZ M.F.; ARAÚJO, R.; ITO, A.E. **Manual de hidráulica**. 8.ed. São Paulo: Edgard Blucher. 1998, 669p.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada a agricultura**. Ed. F. Bastos, 1987. 316p.

DENÍCULI, W. **Bombas hidráulicas**. Editora UFV. Viçosa, MG. 1998. 162p. (Caderno didático).

Bibliografia Complementar:

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. 7.ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 611p.

MATOS, A.T. et al. **Barragens de terra de pequeno porte**. Editora UFV. Viçosa, MG, 2000. 123p. (Caderno didático).

MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2007, 358p.

Hidrologia (68 horas aula)

Ementa: Ciclo Hidrológico. Bacias hidrográficas. Chuvas e escoamento superficial. Caracterização dos recursos hídricos. Previsão de eventos extremos. Demanda de água. Água subterrânea. Qualidade das águas. Legislação.

Bibliografia Básica:

CRUCIANI, D.E. **Hidrologia**. Apostila. Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba, 1987.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia - Ciência e Aplicação**. Editora da Universidade de São Paulo. 1993. 943 p.

PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia Básica**. São Paulo, E. Blücher, 1976.

Bibliografia Complementar:

LINSLEY, R.K. & FRANZINI, J. **Engenharia de Recursos Hídricos**. MacGraw-Hill/USP. São Paulo. 1978.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo. Boletins técnicos e publicações diversas.

Industrialização de Produtos Florestais (85 horas aula)

Ementa: Qualidade e usos da madeira; Produtos do processamento mecânicos da madeira; Deterioração e Preservação da madeira; Produtos Serrados e Laminados; Painéis de Madeira; Produtos Químicos da madeira; Celulose e seus derivados; Resina e resinagem; Taninos e outras substâncias extraíveis; Látex; Óleos essenciais.

Bibliografia básica:

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

GERWING, J. et al. **Rendimento no processamento de madeira: no estado do Pará**. IMAZON, 2001. 38p.

CASEY, J.P. **Pulp and Paper Chemistry and Chemical Technology**. v.1 , Pulp. Wiley

Interscience Publishers, 1980, 819 p.

D'ALMEIDA, M.L.O. **Celulose e Papel: tecnologia de fabricação de pasta celulósica**. 2 ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. v. 1. 559p.

IWAKIRI, S. **Painéis de Madeira Reconstituída**. Curitiba: FEDEF, 2005. 247p.

Bibliografia complementar:

TEIXEIRA, D. E.; GUIMARÃES, T. L. **Tratamento de partículas de *Acácia mearnsii* De Wild, para produção de chapas de cimento-madeira**. Brasília: IBAMA, 1989.

GALVÃO, P.M. (org.) **Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Colombo, PR: Empresa Florestas, 2000. 351p.

SILVA, J.de C.; LELLES, J.G. de; CARVALHO, A.M.M.L. **Considerações sobre durabilidade natural e métodos de preservação da madeira**. 70ª. Semana do Fazendeiro – Boletim de Extensão.UFV. 1999. 8p.

TEREZO, E. F. de M.; OLIVEIRA, M. V. M. de. (org.) **Comercialização de produtos madeireiros da Amazônia: 1999-2000**. IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 2002. 71p.

Iniciação à Pesquisa Aplicada (51 horas aula)

Ementa: Métodos e tipos de pesquisa, planejamento da pesquisa, elaboração de projeto de pesquisa. Normas de revisão e referência bibliográfica. Redação de artigo científico, relatórios e monografias.

Bibliografia básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2002. 5p.

Bibliografia complementar:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

MATTAR NETO, J.A. **Metodologia científica na era da informática**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 286p.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2000. 144p.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 180p.

Introdução a Engenharia Florestal (34 horas aula)

Ementa: A engenharia florestal. Formação básica do engenheiro florestal. A profissão de engenheiro florestal. Ética profissional. Introdução à política florestal brasileira. Situação florestal brasileira.

Bibliografia básica:

ZANETTI, Eder. **Meio ambiente:** setor florestal. 2.ed. (rev. e ampl.). Curitiba: Juruá. 2008. 266p.

GALVÃO, P.M. (org.) **Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais:** um guia para ações municipais e regionais. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. 351p.

JUNGES, J. R. **Ética ambiental**. UNISINUS, 2004. 119p.

LEÃO, R.M. **A Floresta e o Homem**. IPEF/EDUSP, 2000. 434p.

Bibliografia complementar:

UFMS. Ética e Ciência. **Revista Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n.12. jan/jun, 1996.

UFMS. Pensando a ciência florestal. **Revista Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n.20. jan/jun, 2000.

BURSZTYN, Marcel (Org) **Ciência, ética e sustentabilidade:** desafios ao novo século. Cortez, 2001. 192p.

BARBIERI, José Carlos **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da agenda 21. 9.ed. Vozes, 2008. 160p.

Introdução à Informática (51 horas aula)

Ementa: Sistemas de computação: hardware, software e elemento humano. Utilização de editores de texto. Organização e apresentação de dados em planilhas eletrônicas. Software de apresentação. Rede mundial de computadores. Noções de algoritmo e linguagem de programação.

Bibliografia básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8.ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004, 368p.

FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. C.; MATOS, H. F.; SANTOS, M. A.; MAIA, M. L. **Algoritmos Estruturados**. 3.ed., Rio de Janeiro: LTC, 1999, 304p.

SILVA, M. G. **Informática - Terminologia Básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Word XP, Microsoft Excel XP - Microsoft Access XP e Microsoft PowerPoint XP**. 2.ed, São Paulo: Érica, 2006, 384p.

Bibliografia complementar:

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica e Programação e Estruturas de Dados** (com Aplicações em Java). 1.ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004, 272p.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7.ed., Campus, 2004, 424p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

VILARIM, G. **Algoritmos: Programação para iniciantes**. 1.ed., Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004, 288p.

Inventário Florestal (85 horas aula)

Ementa: Definição e tipos de inventários florestais. Teoria, métodos e processos de amostragem. Bases para estudo de crescimento e produção. Métodos de inventários florestais sucessivos. Estruturação, processamento dos dados e elaboração de relatório de inventário florestal.

Bibliografia básica:

SOARES, B. P. C.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa-MG: UFV, 2006. 276p.

VEIGA, R. A. A. **Dendrometria e inventário florestal**. Botucatu: FEPAF. 1984. 108p.

SCOLFORO, J. R.S.; MELLO, J.M.de. **Inventário florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 341p. (Textos acadêmicos)

Bibliografia complementar:

SCOLFORO, J. R. S.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Biometria florestal: medição e volumetria de árvores**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 310p. (Textos acadêmicos)

SCOLFORO, J. R.; MELLO, J. M. de; OLIVEIRA, A. D. de. **Inventário Florestal de Minas Gerais: Cerrado**. Lavras: UFLA, 2008.

SCOLFORO, J. R.; CARVALHO, L. M. T. de; OLIVEIRA, A. D. de. **Inventário Florestal de Minas Gerais: monitoramento dos reflorestamentos e tendências da produção em volume, peso de matéria seca e carbono- 2005-2007**. Lavras: UFLA, 2008.

SCOLFORO, J. R. S.; OLIVEIRA, A. D. de; ACERBI JÚNIOR, F. W. **Inventário Florestal de Minas Gerais: equações de volume, peso de matéria seca e carbono para diferentes fitofisionomias da flora nativa**. Lavras: UFLA, 2008.

Irrigação Florestal (34 horas aula)

Ementa: Relações solo-água-planta-atmosfera: água no solo, necessidades hídricas das culturas florestais, processos de transferência de água no sistema solo-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Sistemas e métodos de irrigação.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. 7.ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 611p.

FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S.DE; SOUZA, J.L.MDE; ZOCOLER, J.L.

Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: Embrapa, 2005.

MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2007, 358p.

Bibliografia Complementar:

DAKER, A. **Água na agricultura**. F. Bastos, 1997. 412p.

DENÍCULI, W. **Bombas hidráulicas**. Editora UFV. Viçosa, MG. 1998. 162p. (Caderno didático).



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

EMBRAPA. **Irrigação e drenagem na empresa agrícola**. Disponível em: http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2003/livro_irrigacao.zip. Acesso em: 01/out/2009.

Manejo de áreas Silvestres (68 horas aula)

Ementa: Conceitos introdutórios: Conservação e preservação. Princípios de biologia da conservação no manejo de áreas silvestres. Fragmentação do habitat e seus efeitos. Sistemas de unidades de conservação. Planejamento de unidades de conservação. Manejo de unidades de conservação.

Bibliografia básica:

BITENCOURT, M. D.; MENDONÇA, R. R. (org.) **Viabilidade de conservação dos remanescentes de cerrado do Estado de São Paulo**. Annablume, 2004. 169p.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. FGV, 2006. 176p.

BARROS, M. L. B.; COLTO, R. G.. **Atlas de conservação da natureza brasileira: unidades federais**. Metalivros, 2004. 335p.

CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs) **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 3.ed. Curitiba: UFPR, 2009. 652p.

Bibliografia complementar:

LECHNER, L. **Planejamento, implantação e manejo de trilhas em unidades de conservação**. 3. ed. Curitiba: UFPR, 2006. 125p.

ZARIN, D. J. ET al. **As florestas produtivas nos neotrópicos: conservação por meio do manejo sustentável?** IEB, 2005. 511p.

VALERI, S. V. et al. **Manejo e recuperação florestal**. Jaboticabal: Funep, 2003. 180p.

Manejo de Bacias Hidrográficas (68 horas aula)

Ementa: Sistemas de gestão de recursos hídricos no mundo. O Sistema Nacional de Recursos Hídricos. A importância da gestão de forma descentralizada, participativa, e integrada em relação aos demais recursos naturais, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das peculiaridades das bacias hidrográficas. Cobrança pelo uso água. Gestão dos recursos obtidos. Agência de Bacias Hidrográficas. Principais Comitês de Bacias Hidrográficas no Brasil. Potencial de prestação de serviços pelos diferentes profissionais das áreas de ciências agrárias, florestais, ambientais e biológicas.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF : Senado, 1988.

BRASIL, 1991. Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em < <http://www.recursoshidricos.sp.gov.br/Legislacao/LEI7663.htm>>. 2005.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

BRASIL, 1997. Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, e altera o artigo 1o da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em . 2005.

BRASIL, 2000. Lei 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9984.htm >. 2005.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, Maria Lucia de Macedo. **Desafios e Potencialidades dos Comitês de Bacias Hidrográficas**. Ciência e Cultura, Campinas, dez 2003, vol.55, n.4, p.40-41.
MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Recursos hídricos**. Direito brasileiro e internacional. São Paulo; Malheiros Editores, 2002. 216 p.

SETTI, Arnaldo Augusto et al. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. 2.ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional das Águas, 2001. 145 p.

TUCCI, C.E.M., 1993, **Hidrologia Ciência e Aplicação**, Porto Alegre, Editora da Universidade/ABRH.

Manejo e Conservação do Solo (68 horas aula)

Ementa: Aspectos básicos da conservação do solo e da água. Erosão do solo. Predição de perdas de solo pelo uso de modelos. Práticas de conservação do solo e água. Sistema de classificação de terras e aptidão agrícola. Manejo conservacionista do solo. Planejamento conservacionista. Manejo do solo sob diferentes sistemas produtivos.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355p.

PRUSKI, F.F. **Conservação de Solo e Água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2ed. Viçosa, MG. Editora UFV, 2009. 279p.

SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLANT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras: Um sistema alternativo**. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

Bibliografia Complementar

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.J. **Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras**. Brasília: EMBRAPA-CNPS. 1995. 65p.

SILVA, A.M.; SCHULZ, H.E.; CAMARGO, P. B. **Erosão e Hidrossedimentologia em bacias hidrográficas**. São Carlos, SP: RIMA. 2003. 140p.

LEPSCH, I.F. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. 4 ap. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1991. 175p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Manejo Florestal (85 horas aula)

Ementa: Princípios da produção florestal. Manejo sustentado. Índices de densidade. Classificação de unidades de manejo: sítio, crescimento e rotação. Espaçamento, poda e desbaste. Funções de crescimento e produção. Uso múltiplo do recurso. Benefícios diretos e indiretos. Prognose da produção. Planos de manejo florestal.

Bibliografia básica:

SCOLFORO, J. R. S. **Manejo Florestal**. Lavras: UFLA / FAEPE, 1998. 443p.
SOARES, B. P. C.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa: UFV, 2006. 276p.
FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; D'OLIVEIRA, M. V. N. **Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal**. Embrapa. 2008.
ZANNETI, E. **Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras**. Juruá, 2007.

Bibliografia complementar:

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria florestal: métodos para classificação de sítios florestais**. Lavras: UFLA / FAEPE, 1997. 151p.
HOSOKAWA, R. T.; MOURA, J.B. de; CUNHA, U. S. da. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: FUNPAR / UFPR. 1998.
MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria**. 2. ed., Unicentro, 2006. 316p.
CHAGAS, A. L. das G. A. et al. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para florestas nacionais**. Brasília: IBAMA, 2003. 56p.
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiros metodológicos plano de manejo de uso múltiplo das reservas extrativistas federais**. IBAMA, 2004. 157p.

Máquinas e Implementos Agrícolas (68 horas aula)

Ementa: Máquinas de preparo inicial e periódico do solo; Máquinas para semeadura; Máquinas para aplicação de fertilizantes e corretivos; Máquinas para cultivo; Máquinas para aplicação de defensivo; Máquinas para colheita de cereais; Máquinas para colheita de forragem; Máquinas para processamento de produtos agrícolas; Seleção de máquinas e implementos agrícolas. Introdução à agricultura de precisão. Logística.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. 3.ed. Piracicaba: Balastreire, L.A., 2007. 307p.
ORTIZ-CAÑAVATE, J. **Las maquinas agrícolas y su aplicacion**. 6.ed. Madrid: Mundi Prensa, 2003. 523p.
SILVEIRA, G.M. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. v.3. Aprenda Fácil, 2001. 334p.

Bibliografia Complementar:

VARGAS, L.; ROMAN, E.S. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Passo Fundo: Embrapa, 2008. 779p.
PORTELLA, J.A. **Colheita de Grãos Mecanizada**. Aprenda Fácil, 2000. 190p.
ANTARES, P.V.A.; BLANCA, A.L. **Tractores y motores agrícolas**. 3.ed. Madrid: Mundi Prensa, 1996. 543p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Máquinas e Implementos Florestais (34 horas aula)

Ementa: Máquinas de preparo inicial e periódico do solo; Máquinas para aplicação de fertilizantes e corretivos; Máquinas para cultivo; Máquinas para aplicação de defensivo; Seleção de máquinas e implementos agrícolas. Introdução à agricultura de precisão. Logística.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. 3.ed. Piracicaba: Balastreire, L.A., 2007. 307p.

ORTIZ-CAÑAVATE, J. **Las maquinas agrícolas y su aplicacion**. 6.ed. Madrid: Mundi Prensa, 2003. 523p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para Plantio e Condução das Culturas**. v.3. Aprenda Fácil, 2001. 334p.

Bibliografia Complementar:

VARGAS, L.; ROMAN, E.S. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Passo Fundo: Embrapa, 2008. 779p.

ANTARES, P.V.A.; BLANCA, A.L. **Tractores y motores agrícolas**. 3.ed. Madrid: Mundi Prensa, 1996. 543p.

Matemática Aplicada (68 horas aula)

Ementa: Introdução às funções elementares. Noção de limite de funções e continuidade. Derivada de funções elementares e aplicações. Integral de funções elementares e aplicações.

Bibliografia básica:

FERREIRA, R. S. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias - Análise de Dados e Modelos**. Viçosa: Editora UFV, 1999, 333p.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo – Coleção Schaum**. São Paulo: Bookman, 2006, 430p.

THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. 10.ed., São Paulo: Pearson Education / Addison Wesley, v.1, 2002, 680p.

Bibliografia complementar:

LARSON, R.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com Aplicações**. 6.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005, 716p.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. de O. **Cálculo – Funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2006, 408p.

LEITHOLD, L. **O Cálculo** (com Geometria Analítica). 3. ed., São Paulo: Harbra, v.1, 1994, 788p.

Mecânica e Máquinas Motoras (34 horas aula)

Ementa: Introdução à mecanização agrícola. Energia na Agricultura. Conceitos fundamentais de mecânica; Tratores agrícolas: motores de combustão interna, sistema hidráulico, sistema de transmissão, manejo, características de desempenho, manutenção, ergonomia e segurança.

Bibliografia Básica:

ANTARES, P.V.A.; BLANCA, A.L. **Tractores y motores agrícolas**. 3.ed. Madrid: Mundi Prensa, 1996. 543p.

ORTIZ-CAÑAVATE, J. **Las maquinas agrícolas y su aplicacion**. 6.ed. Madrid:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Mundi Prensa, 2003. 523p.

MARTINS, J. **Motores de combustão interna**. 2.ed. Publindustria, 147p. 2006.

Bibliografia Complementar:

ORTIZ CAÑAVATE, J.; HERNANZ, J.L. **Técnica de la mecanización agraria**. 2ª ed. Madri: Ediciones Mundi. Prensa, 1989. 641p.

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. 3.ed. Piracicaba: Balastreire, L.A., 2007. 307p.

CHOLLET, H.M. Curso prático profissional para mecânicos de automóveis: o motor. 1.ed., Editora Hemus, 1996. 408p.

Melhoramento Genético Florestal (68 horas aula)

Ementa: Importância do Melhoramento Florestal, Variações naturais em árvores, Padrões de variação dentro da taxa, populações e indivíduos, Procedências das sementes e variações devido a localização geográfica, Intervenção humana e mudança nas populações florestais, Métodos de melhoramento, Seleção de populações, Seleção individual, Polinização controlada, Hibridação interespecífica, Métodos assexuados, Melhoramento da qualidade da madeira.

Bibliografia Básica:

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

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. 4.ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 525p.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. 1. ed. Viçosa/MG/Brasil: Editora UFV, 2009. v. 1. 272 p.

Bibliografia Complementar:

PAIVA, H.N.; GOMES, J.M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. Viçosa. Editora UFV, 2005, 46p.

BOREM, A. (Org.). **Biotecnologia Florestal**. 1. ed. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2007. v. 1. 387 p.

CRUZ, C.D. **Programa GENES**: versão Windows, aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001. 648p.

Microbiologia Agrícola (68 horas aula)

Ementas: Importância e objetivos da microbiologia. Caracterização e classificação de microrganismos. Noções básicas de bactérias, fungos e vírus. Isolamento e cultivo de microrganismos. Observações microscópicas de microrganismos. Controle de microrganismos. Meios de cultura para cultivo artificial. Atividades dos microrganismos no solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Ciclos do Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre, Fixação biológica de nitrogênio; Micorrizas; Noções básicas sobre a utilização de microrganismos no controle de insetos-praga.

Bibliografia Básica

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

PELCZAR, M.; REID, R. & CHAN, E.C.S. **Microbiologia-Conceitos e aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill, 1996. (Vol. I).



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

PELCZAR, M.; REID, R. & CHAN, E.C.S. **Microbiologia-Conceitos e aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill, 1996. (Vol. II).

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, R.S.; HUNGRIA, M. **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília: EMBRAPA- SPI, 1994. (EMBRAPA-CNPAF. Documentos, 44).

HUNGRIA, M.; ARAÚJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 542 p. (EMBRAPA-CNPAF, Documentos, 46).

TORTORA, G.J.; BERDELL, R.F.; CHRISTINE, L.C. **Microbiologia**. 8ª ed. São Paulo: Editora: Artmed, 894p. 2005.

Morfologia e Gênese do Solo (68 horas aula)

Ementa: Introdução à ciência do solo. Morfologia do solo. Composição da crosta terrestre e do solo. Pedogênese (Processos e Fatores de formação dos solos). Propriedades químicas do solo.

Bibliografia Básica:

RESENDE, M.; CURTI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. **Pedologia Base para distinção de Ambientes**. Lavras, Editora UFLA, 2007. 322p.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5ed. Revista e ampliada, Viçosa: Sociedade brasileira de Ciência do Solo, 2005. 92p.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. Piracicaba: FEALQ, 2008. 592p.

Bibliografia Complementar

MONIZ, A.C. **Elementos de pedologia**. Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos, 1975. 460p.

POPP, J.H. **Geologia Geral**. 5ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007. 376p.

RESENDE, M.; CURTI, N.; KER, J.C. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações**. Lavras, Editora UFLA, 2005. 187p.

Morfologia e Taxonomia Vegetal (68 horas aula)

Ementa: Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos das fanerógamas. Herbário: conceito e preparo de exsicatas. Princípios taxonômicos. Sistemática das fanerógamas.

Bibliografia Básica

JOLY, A. B. **Introdução à Taxonomia Vegetal**. 13 ed. São Paulo: Nacional, 2002.

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

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas**. 4 ed. Ver. Amp. Viçosa: Editora UFV, 2000.

Bibliografia Complementar

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Chave de Identificação para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 32p.

FERRI, M.G. Botânica: **Morfologia externa de plantas**. São Paulo: Nobel, 1988.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. São Paulo: Funep, 2ª. Ed., 2005.

Patologia Florestal (85 horas aula)

Ementa: História da fitopatologia. Importância e natureza das doenças de plantas. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Controle cultural, físico, genético, químico e biológico de doenças de espécies florestais. Doenças que ocorrem em viveiros florestais. Patologias de árvores de interesse econômico.

Bibliografia Básica:

BERGANIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3.ed., v.1, São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p.

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V. **Doenças na cultura do eucalipto**. Editora Rona, 2007. 164p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. H., et al. (Ed.) **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4.ed., v.2, São Paulo: Livrocere, 2005. 663p.

Bibliografia Complementar:

Gasparotto, L.; Ferreira, F. A.; Lima, M. I. P. M.; Pereira, J. C. T. & Santos, A.F. 1990. **Doenças da seringueira no Brasil**. Embrapa CPAA. Manaus. 169 pp.

BETTIOL, W.; GHINI, R.; CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 280p.

REIS, A. C.; FORCELINI, C. A.; REIS, E. M. **Manual de fungicidas – guia para o controle químico de doenças de plantas**. 5.ed., Passo Fundo : Editora UPF, 2007. 153p.

Perícia, Política e Legislação Florestal (51 horas aula)

Ementa: Perícia e avaliação florestal. O papel do Perito e do Assistente Técnico. Código Civil e as atribuições do Perito. Licenciamento florestal. Avaliação de Impactos Ambientais: EIA e RIMA. Auditoria. Introdução à política e legislação florestal e ambiental. Meio ambiente na constituição Federal de 1988. Política Nacional do Meio Ambiente. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Política estadual de meio ambiente e de recursos hídricos. Lei de crimes ambientais (lei 9.605/98). Códigos: Florestas; Fauna; Pesca e Água. Leis, Decretos e Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais. Responsabilidade social e ambiental. O município e o meio ambiente.

Bibliografia Básica:

Brasil, Constituição Federal de 1988.

Brasil, Política Nacional do Meio Ambiente. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.

_____. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

_____. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei n.º 9.795, 27 de abril de 1999.

_____. Código Florestal. Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965.

_____. Crimes Ambientais. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

_____. Sanções Ambientais. Lei n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999

_____. Parcelamento de Solo. Lei n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

- _____. Estatuto das Cidades. Lei n.º 10.257, de 10 de julho 2001.
 - _____. Agrotóxicos. Lei n.º 7.802, de 11 de julho de 1989.
 - _____. Mineração. Lei n.º 9.314, de 14 de novembro de 1996.
 - _____. Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente.
 - _____. Resoluções do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos. RS, Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.
 - _____. Código Florestal. Lei n.º 9.519, de 21 de janeiro de 1992.
 - _____. Código do Meio Ambiente. Lei n.º 11.520, de 3 de agosto de 2000.
 - _____. Desenvolvimento Urbano. Lei n.º 10.116, de 23 de março de 1994.
 - _____. Recursos Hídricos. Lei n.º 10.350, de 30 de dezembro de 1994.
 - _____. Resíduos Sólidos. Lei n.º 9.921, de 27 de julho de 1993.
 - _____. Resoluções do Conselho Estadual do Meio Ambiente.
 - _____. Resoluções do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos.
- CUNHA, Sandra B.; GUERRA, A.J.T. (org.) Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 376p.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 2ª.ed. THEX Editora, 2007.

Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Mirad-INCRA, Estatuto da Terra (Lei 4504/64), Brasília, 1993.
- MAGALHÃES, J.P. - Recursos Naturais, meio ambiente e sua defesa no direito brasileiro. Ed. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1982.
- ROCCO, R. Legislação Brasileira do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- YEE, Z. C. Perícias Rurais & Florestais: aspectos processuais e casos práticos. Curitiba: Juruá, 2007. 182p

Produtos Energéticos Florestais (68 horas aula)

Ementa: A biomassa da floresta e da industria. Madeira como material combustível. Processo de pirólise e hidrólise. Carvão vegetal. Construção e operação de fornos de carbonização de madeira. Gaseificação da madeira. Produção de metanol e etanol a partir da madeira. Unidade geradora de energia. Controle da poluição.

Bibliografia básica:

- NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. **Dendroenergia:** fundamentos e aplicações. 2. ed. Interciência, 2003.
- BRIDGWATER, A.V.; GRASSI, G. (ed.) **Biomass pyrolysis liquids:** upgrading and utilization. Elsevier Applied Science, London, 1991, 377 p.
- BRIDGEWATER, A.V. (ed.) **Advances in thermochemical biomass conversion.** Blackie Academic and Professional, London, 1995, v. 1 e 2, 1725 p.
- BRIDGEWATER, A.V.; BOOCOOCK, D.G.B. (eds.) **Developments in thermochemical biomass conversion.** Blackie Academic and Professional, London, 1997, v. 1 e 2, 1648 p.

Bibliografia complementar:

- BATAUS, Y. S. de L. et al. **Carbonização integral de frutos de palmáceas.** IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 1989. 215p.
- FONTES, P. J. P. de. **Produção de carvão vegetal com oito espécies florestais da região Amazônica em forno metálico.** IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 1989. 21p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Química Analítica (51 horas aula)

Ementa: Introdução à análise Química. Tratamento dos dados analíticos. Introdução aos Cálculos Químicos (cálculos estequiométricos) Equilíbrio em sistemas Homogêneos e Heterogêneos. Análise gravimétrica. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Óxido-Redução. Títulações Complexométricas.

Bibliografia Básica:

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química Analítica Elementar**. 3 ed. Campinas: Edgard Blucher, 2001, 308p.

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 862p.

MENDHAM, J. **Vogel – Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC (6 ed.), 2001. 462p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. (5 ed.) Porto Alegre: Bookman, 2002. 838p.

RUBINGER, M.M.M.; FREITAS, J.F.; TEÓFILO, R.F.; CARLOS, E.A. **Tutoria em Química Analítica Aplicada – Exercícios**. Viçosa: UFV, 2005. 93p.

BELLATO, C.R.; REIS, E.L.; MILAGRES, B.G.; QUEIROZ, M.E.L.R.; JORDÃO, C.P.; NEVES, A.A.; KIMO, J.W. **Laboratório de Química Analítica**. Viçosa: UFV, 2005. 102p.

Química Geral (51 horas aula)

Ementa: Ligações Químicas. Reações Químicas. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Ácidos e Bases. Reações de Transferência de Elétrons. Reações de óxido-redução.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1.ed. Prentice-Hall, 2004. 336p.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2.ed. São Paulo: Makrns Books, 1994. v.1, 662p.

SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.1; 766p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARTWIG, D.R.; OUZA, E.; MOTA, R.N. **Química Geral e Inorgânica, Físico-Química e Orgânica**. 1.ed. São Paulo: Scipione, 1999.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makrns Books, 1994. v.2, 628p.

SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.2. 542p.

Química Orgânica (51 horas aula)

Ementa: Introdução à Química Orgânica. Ligações Químicas em Moléculas Orgânicas. Ácidos e Bases Orgânicos. Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Estereoquímica dos compostos orgânicos. Funções orgânicas com ligações simples. Funções orgânicas contendo oxigênio em ligação dupla.

Bibliografia Básica:



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 1.ed. Prentice-Hall, 2004. 336p.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2.ed. São Paulo: Makrns Books, 1994. v.1, 662p.

SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.1; 766p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARTWIG, D.R.; OUZA, E.; MOTA, R.N. **Química Geral e Inorgânica, Físico-Química e Orgânica**. 1.ed. São Paulo: Scipione, 1999.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makrns Books, 1994. v.2, 628p.

SOLOMONS, T.W.G; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.2. 542p.

Sementes e Viveiros Florestais (85 horas aula)

Ementa: Seleção de espécies florestais para o plantio. Obtenção de sementes. Processos fisiológicos em sementes florestais até a maturação. Processos fisiológicos em sementes no armazenamento. Métodos de armazenamento de sementes. Germinação: processos fisiológicos, tratamento pré-germinativo e quebra de dormência. Viveiros florestais: escolha do local, recipientes, tratamentos, transplante, cuidado e custos. Reprodução vegetativa: estaquia, enxertia e alporquia. Área de produção de sementes de espécies florestais.

Bibliografia Básica:

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

AGUIAR, I.B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília: ABRATES, 1993. 350p.

CARVALHO, N. M., NAKAGAWA, J. **Sementes – Ciência, tecnologia e produção**. 3.ed., Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

Bibliografia Complementar:

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

VIEIRA, R. D., CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 164p.

KRZYZANOWSKI, F.C., VIEIRA, R.D., FRANÇA NETO, J.B. **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. 218p.

Silvicultura Aplicada (85 horas aula)

Ementa: Importância das florestas plantadas. Cultura das principais espécies exóticas plantadas. Cultura das principais espécies nativas. Recuperação de áreas degradadas. Sistemas agrossilviculturais.

Bibliografia básica:

SHIMIZU, Jarbas Yukio (Ed.) **Pínus na silvicultura brasileira**. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2008.

ALVARENGA, A. de P.; CARMO, C. A. F. S. do. **Seringueira**. Epamig, 2008. 893p.

EMBRAPA. **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Embrapa, 2006. 365p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p.

GALVÃO, A. P. M.; SILVA, V.P. Da. **Restauração Florestal: fundamentos e estudos de caso**. Embrapa, 2005. 143p.

LIMA, W. de P.; ZAKIA, J. B. **Florestas plantadas e a água**. Rima, 2006. 226p.

Bibliografia complementar:

GALVÃO, A.P.M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000.

EPAMIG. Áreas degradadas. **Informe Agropecuário**. Minas Gerais. n. 244. 100p. 2008.

TRINDADE, C.; RIBEIRO, G.T.; PAIVA, H. N. de; JACOVINE, L. A. G. **Cultivo de eucalipto em propriedades rurais**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 123p.

EPAMIG. Eucalipto. **Informe Agropecuário**. Minas Gerais. n. 242. 128p. 2008.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. de F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. EDUSP, 2001.

Sistemas de Informações Geográficas (68 horas aula)

Ementa: Conceito de SIG, estrutura, operações e aplicações; Estruturas de Dados Digitais: modelos vetorial e matricial. Bancos de Dados Convencionais e Geográficos. Modelagem, Armazenamento e Manipulação de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento Digital. Sistemas aplicativos: Comerciais e Software Livre. Geoprocessamento aplicado às Ciências Agrárias.

Bibliografia Básica:

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG avançados**. 2ª.ed. Editora Oficina de Textos, 304p., 2007.

MIRANDA, J.I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas – EMBRAPA Informação Tecnológica**. Brasília, DF. 425p. 2005.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 2.ed. Edgard Blucher, 2008. 363p.

Bibliografia Complementar:

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. 1.ed. Ed. Edgard Blucher, 256p. 1999.

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Editora: Embrapa, 2005. 425p.

GUSTAVO MACEDO DE MELLO BAPTISTA, G.M.M. **Sensoriamento Remoto Hiperspectral – o novo paradigma nos estudos de solos tropicais**. 1.ed., Ed. Universa, 160p. 2007.

QUARTAROLI, C. F.; BATISTELLA, M. **Classificação Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto: Tutorial Básico**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2006. 50 p., il. (Documentos, 56). Disponível em:

<http://www.cnpm.embrapa.br/publica/serie.html>, acesso em: 16 set 2009.

Bibliografia Indicada:

INPE **Spring**. Disponível em:

<<http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/publicacoes.php>>, acesso em: 28 set 2009.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

Sistemas e Métodos Silviculturais (68 horas aula)

Ementa: Introdução à silvicultura. Implantação de povoamentos florestais. Crescimento e desenvolvimento das árvores e dos povoamentos florestais. Métodos silviculturais. Regeneração de florestas. Sistemas silviculturais.

Bibliografia básica:

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

MATTHEWS, J.D. **Silvicultural Systems.** Clarendon press. Oxford. 1994. 248p.

MOREY, P.H. **O crescimento das árvores.** São Paulo: EPU-Edusp. 1980. 72p.

GALVÃO, A.P.M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais:** um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000.

Bibliografia complementar:

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

DANIEL, P. W. et.al. **Princípios de silvicultura.** México: McGraw-Hill, 1982.

BOTELHO, S. A.; FARIA, J. M. R.; FURTINI NETO, A. E.; RESENDE, A. V. **Implantação de florestas de proteção.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 81p. (Textos acadêmicos)

LEITE, A. M. P.; FERNANDES, H. C.; LIMA, J. S. de S. **Preparo Inicial do Solo:** desmatamento mecanizado. Viçosa: UFV, 2004. 48p. (caderno didático, 62)

Sociologia e Extensão Rural Florestal (68 horas aula)

Ementa: Importância das ciências humanas e sociais. Principais processos sociais associados à agricultura. A formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. Relações de trabalho no campo. O processo de estratificação social no meio rural. Filosofia, fundamentos e estratégias de ação da extensão rural. Comunicação, capacitação e mobilização no desenvolvimento rural. Princípios da comunicação e difusão de inovações. Metodologias participativas de capacitação e mobilização da população rural. Novas tecnologias da informação.

Bibliografia básica:

CAMPANHOLA, C.; SILVA, J.G. da (org.). **O novo rural brasileiro.** Vol.5. Editora Embrapa. São Paulo. 2004. 495p.

WHITAKER, D.C.A. **Sociologia rural: questões metodológicas emergentes.** Editora: Letras à Margem. 2002. 256p.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 8a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985. 93p.

Disponível em <http://www.pronaf.gov.br/dater/index.php?ctuid=11226&scid=702>.

Acessado em 06 jul. 2007.

OLINGER, G. **Métodos em extensão rural.** Florianópolis: Epagri, 2001. 163p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

BRANDENBURG, A. **A agricultura familiar, ONG's e desenvolvimento sustentável**. Curitiba/PR: Ed, UFPR, 1999.
FROELICH, J.M.; DIESEL, V. **Desenvolvimento rural**. Ijuí: Unijui, 2006. 189 p.

Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas (51 horas aula):

Ementa: Introdução a tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários. Aspectos de legislação e segurança. Exposição do aplicador. Classificação das máquinas utilizadas na aplicação de defensivos. Calibração de pulverizadores agrícolas. Máquinas para aplicação de sólidos. Máquinas para aplicação de líquidos. Aplicação aérea. Critérios de seleção e avaliação do desempenho das máquinas. Análise operacional e econômica dos sistemas de aplicação.

Bibliografia Básica:

ANTUNIASSI, U. R.; BAILO, F.H.R. **Tecnologia de aplicação de defensivos**. In: Leandro Vargas; Erivelton Scherer Roman.. (Org.). Manual de manejo e controle de plantas daninhas. 2 ed. Bento Gonçalves/RS, 2008, v. 1, p. 145-184.
BOHMONT, B.L. **The standard pesticide user's guide**. New Jersey: Pearson Education, 2001. 557p.
MATTHEUS, G.A. **Pesticide application methods**. 3.ed. London: Blackwell Science, 2000. 432p.

Bibliografia Complementar:

Andef. **Associação Nacional de Defesa Vegetal**. Disponível em: <http://www.andef.com.br>. Acesso em: 16 set 2009.
ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**: Viçosa: ANDEF, 2003. 376p.

Tecnologia de Produtos Agropecuários (68 horas aula)

Ementa: Aspectos gerais de tecnologia de alimentos. Bioquímica dos alimentos. Microbiologia dos alimentos. Métodos de conservação de alimentos. Tecnologia de produtos de origem animal. Tecnologia de produtos de origem vegetal. Tecnologia do amido. Transformação pós-colheita. Controle de qualidade.

Bibliografia básica:

BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu. v.3., 1998. 317p
BEHMER, M.L.A. **Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção - industrialização - análise**. São Paulo: Nobel, 1999. 320p.
BLEINROTH, E. **Tecnologia de pós-colheita de frutas tropicais**. Campinas. ITAL, 1992.

Bibliografia Complementar:

FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiología de los alimentos**. 4 ed. Zaragoza: Acribia, 1993. 681 p.
JAY, J. M. **Microbiología moderna de los alimentos**. 3 ed. Zaragoza: Acribia, 1992. 804 p.
NEVES, M.F., CHADDAD, F.R. e LAZZARINI, S.G. **Alimentos; novos tempos e**



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

conceitos na gestão de negócios. SP: Pioneira, 2000. 729p.

Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais (68 horas aula)

Ementa: Propriedades físicas da madeira. Propriedades mecânicas da madeira. Avaliação tecnológica da madeira. Secagem, Deterioração e Preservação da madeira. Utilizações dos produtos florestais.

Bibliografia básica:

NENNEWITZ, I. et al. **Manual de tecnologia da madeira**. Edgard Blucher, 2008.

GONZAGA, A. L. **Madeira: uso e conservação**. Programa Monumenta – Cadernos Técnicos. Brasília: IPHAN, Monumenta, 2006. 247p.

SOUZA, Maria Helena de et al. **Madeiras tropicais brasileiras**. IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 2002. 152p.

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

SILVA, J.de C.; LELLES, J.G. de; CARVALHO, A.M.M.L. **Considerações sobre durabilidade natural e métodos de preservação da madeira**. 70ª. Semana do Fazendeiro – Boletim de Extensão.UFV. 1999. 8p.

Bibliografia complementar:

PEREIRA, J. C. D.; STURION, J. A. **Características da madeira de algumas espécies de eucalipto plantadas no Brasil**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000.

MORESCHI, J. C. **Biodegradação da madeira**. UFPR. 43p. (apostila de pós-graduação)

MORESCHI, J. C. **Produtos preservantes de madeira**. UFPR. 32p. (apostila de pós-graduação)

PAULA, J. E. de; ALVES, J. L. de H. 897 **Madeiras nativas no Brasil: anatomia – dendrologia – dendrometria – produção – uso**. Cinco Continentes, 2007. 438p.

LISBOA, C. D. J.; MATOS, J. L. M. de; MELO, J. E. de. **Amostragem e propriedades físico-mecânicas de madeiras amazônicas**. IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 1993. 107p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. DEPARTAMENTO DE PESQUISA. **Madeiras da Amazônia: características e utilização: estação experimental de Curua-Uma**. IBDF, 1988. 236p.

TEREZO, E. F. de M.; OLIVEIRA, M. V. M. de. (org.) **Comercialização de produtos madeireiros da Amazônia: 1999-2000**. IBAMA / Laboratório de Produtos Florestais, 2002. 71p.

MARTINS, VARLONE ALVES.; MENDES, ALFREDO DE SOUZA.; MURDOCH, DANIEL DELGADO. **Estufa para secagem de madeira serrada pela queima de resíduos: manual de construção e operação**. IBAMA, 1998. 56p.

MARTINS, V. A.; OLIVEIRA, L. C. de S. **Secagem convencional de nove espécies de madeiras da Amazônia**. Brasília: IBAMA, 1989. 12p.

Topografia Aplicada (85 horas aula)

Ementa: Conceitos fundamentais. Introdução à topografia. Revisão matemática. Normalização. Escalas. Instrumentação. Grandezas de medição. Métodos de levanta-



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

tamentos horizontais. Métodos de levantamentos verticais geométricos. Planialtimetria: representação do relevo. Desenho topográfico. Divisão e demarcação de terras. Sistematização de terrenos. Estradas rurais. Uso de "Softwares" topográficos.

Bibliografia Básica:

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

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 2.ed. Viçosa: UFV, 1987. 175p.

MCCORMICK, **Topografia**. 5.ed. LTC, 2007. 408p.

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. 2.ed. Edgard Blucher, v.2, 1997. 232p.

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. 5.ed. Edgard Blucher, v.1, 1995. 188p.

ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. 9.ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.

Trabalho de Conclusão de Curso (51 horas aula)

Ementa: Para obter a graduação, o acadêmico deverá elaborar um trabalho de conclusão de curso, sob a forma de monografia, com orientação de um professor e apresentação para uma Banca Examinadora, conforme regulamento aprovado pela Conselho de Campus/CPCS.

Bibliografia Básica e Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520:** informação e documentação – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724:** informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022:** apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2002. 5p.

Zoologia e Parasitologia Agrícola (68 horas aula)

Ementa: Noções sobre zoologia. Zoologia sistemática. Filo Protozoa. Filo Platyhelminthes. Filo Aschelminthes – Classe Nematoda. Filo Annelida. Filo Arthropoda – Classes Aracnida e Insecta. Filo Chordata – Superclasses: Pisces e Tetrapoda, Classes: Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.

Bibliografia Básica:

HICKMAN JR.; C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2004. 846p.

STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; et al. **Zoologia geral**, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 6ª ed., 2003. 816p.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S. **Zoologia dos invertebrados**, São Paulo: Editora Roca, 7ª ed., 2005. 1168p.

Bibliografia Complementar:

GARCIA, F.R.M. **Zoologia agrícola – manejo ecológico de pragas**, Porto Alegre: Editora Rigel, 3ª edição, 2008. 256p.



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Conselho de Ensino de Graduação (COEG)

LÚCIA, T. M. C. D. **Zoologia dos Invertebrados I - Protozoa a Nematoda** (Manual de Laboratório), Viçosa: UFV, 2002. 169p.
OLIVEIRA, M. C.; REIS JR., R.; LÚCIA, T. M. C. D. **Zoologia dos Invertebrados II - Mollusca e Echinodermata** (Manual de Laboratório), Viçosa: UFV, 2002. 193p.