

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ANDRADINA

**FACULDADES INTEGRADAS STELLA MARIS DE
ANDRADINA**



PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE AGRONOMIA

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia é fruto de ampla discussão no âmbito das Faculdades Integradas Stella Maris de Andradina (FISMA) juntamente com a mantenedora Fundação Educacional de Andradina, sempre contando com a presença e contribuições do corpo docente, e está de acordo com a Resolução CNE/CES nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o referido curso, a serem observadas pelas instituições de Ensino Superior do País, indicando os parâmetros norteadores para a formação do profissional em Agronomia na sociedade brasileira. Obedeceu-se também as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES nºs 776/97, 583/2001 e 67/2003, bem como considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 306/2004. ?

O projeto pedagógico do curso visa agrupar as pessoas da comunidade acadêmica (dirigentes e docentes) para definirem criticamente os procedimentos que tornem realidade o que foi discutido em reuniões para abertura do curso de Agronomia, com a finalidade maior de promover desenvolvimento regional através da efetiva formação dos estudantes da instituição e da sociedade.

Não há o anseio de criar uma versão definitiva de um projeto pedagógico para o curso de Agronomia, mas sim de oferecer um esboço sobre o qual, as pessoas interessadas em promover o desenvolvimento da área de Agronomia na FISMA, possam incluir ou modificar o todo ou partes do presente documento ao longo do seu funcionamento.

O presente Projeto Pedagógico está sintonizado com uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo, de forma que seja permitido o exercício da cidadania como sujeitos de transformação da realidade, com respostas para os grandes problemas atuais. Assim, o Projeto Pedagógico, como instrumento de ação política, deve propiciar condições para que o cidadão ao desenvolver suas atividades acadêmicas e profissionais, pautar-se na competência, na habilidade e na cooperação, tendo a perspectiva da educação/formação em contínuo processo como estratégia essencial para o desempenho de suas funções. Nesse sentido, o processo ensino-aprendizagem visa à possibilidade de o estudante interagir com seu meio (realidade) e vislumbrar sempre alternativas para construção do conhecimento, não apenas voltado para aquisição de informação ou formação finalista.

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)	5
1.1. Dados Gerais da Mantenedora e da Mantida	5
1.2. Perfil e Missão da IES.....	6
2. HISTÓRICO	7
3. INTRODUÇÃO	9
4. APRESENTAÇÃO	11
5. JUSTIFICATIVA	12
6. CONCEPÇÃO DO CURSO	13
6.1. Método.....	13
6.2. Objetivos do Projeto Pedagógico	13
7. OBJETIVOS	14
7.1. Objetivos Gerais	14
7.2. Objetivos Específicos	14
8. PERFIL PROFISSIONAL	15
9. PERFIL DO EGRESSO	17
10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	18
10.1. Campo De Atuação	20
11. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO	22
11.1. Concepção do Currículo.....	22
11.2. Flexibilização Curricular	22
11.3. Flexibilização e Gestão do Projeto Pedagógico	22
11.4. Flexibilização e os Processos de Gestão Administrativa das IES	23
11.5. Flexibilização e Avaliação	23
11.6. Interdisciplinaridade (Atividades complementares)	24
12. METODOLOGIA DE ENSINO	25
13. PLANEJAMENTO CURRICULAR	26
13.1. 13.1. Organização Curricular	26
13.2. 13.2. Estrutura Curricular	27
13.3. Disciplinas e Bibliografias	29
Bibliografia Complementar	42
Bibliografia Básica.....	65

13.4.	Disciplina Optativa.....	72
13.5.	Trabalho de Conclusão de Curso	73
13.6.	Estágio Supervisionado.....	74
14.	REGIME ESCOLAR E INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO.....	83
14.1.	Regime Escolar.....	83
14.2	Vagas Anuais.....	83
14.3	Turno	83
14.4	Turmas.....	83
14.5.	Formas de acesso ao Curso	83
14.1.	CrITÉrios De AvaliaÇão Do Processo Ensino-Aprendizagem.....	84
15.	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	86
15.1.	Coordenador do Curso	86
15.2.	AvaliaÇão do Projeto Pedagógico	86
16.	NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES	87
17.	PESQUISA E PRODUÇÃO DIDÁTICO-CIENTÍFICA	90
18.	CORPO DOCENTE	92
19.	DA REPRESENTATIVIDADE ESTUDANTIL NOS CURSOS MANTIDOS.....	93
20.	RECURSOS HUMANOS FÍSICOS E MATERIAIS	94
20.1.	Recursos Humanos	94
20.2.	Recursos Físicos e Materiais.....	94
20.2.1.	Instalações e Equipamentos.....	95
	LABORATÓRIO DE ANATOMIA.....	95
	LABORATÓRIO DE QUÍMICA E BIOQUÍMICA	95
	LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA, MICROBIOLOGIA.....	95
20.2.2.	Biblioteca Central	95
	Acervo.....	96
	Espaço físico	98
	Instalações para estudos	99
	Horário de funcionamento	99
	Serviços oferecidos.....	99
	Pessoal técnico-administrativo.....	99

Recursos tecnológicos da biblioteca	100
Política de aquisição, expansão e atualização do acervo	100

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)

1.1. DADOS GERAIS DA MANTENEDORA E DA MANTIDA

Mantenedora: Fundação Educacional de Andradina

Endereço: Rua Amazonas, 571 - CEP: 16901-160 - Andradina/SP

Fone: (018) 3702-3702

Fax: (018) 3702-3700

Site: www.fea.br

E-mail: fisma@fea.br

Presidente:

Adalberto Bento

RG. 17.773.073-0

CPF. 078.484.978-10

Vice-Presidente:

Nereu Caceri Piratelli

RG: 39.135.658-6

CPF: 803.027.698-20

Mantida: Faculdades Integradas Stella Maris de Andradina

Curso: Agronomia

Regime: Semestral

Número de Vagas: 100

Turno de Funcionamento: Integral

Duração: 10 semestres

Diretora:

Profa. Dra. Carla Renata Silva Baleroni Guerra

RG. 24.762.664-8 SSP/SP

CPF. 165.486.278-90

Coordenadora do Curso:

Prof. Dr. Leandro Barradas Pereira

RG. 30.222.754-4 SSP/SP

CPF. 318.817.278-82

1.2. PERFIL E MISSÃO DA IES

A Fundação Educacional de Andradina estabelece como missão proporcionar educação altamente qualificada com competência, seriedade e dedicação ao ensino, firmando compromisso com a sociedade, por meio da formação de cidadãos éticos e dinâmicos, com visão holística pró-ativa, capazes de atuar no processo de melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira. A Fundação Educacional de Andradina é mantenedora das Faculdades Integradas Stella Maris de Andradina, a qual tem como compromisso levar à comunidade um Ensino Superior de qualidade através de uma infra-estrutura moderna e um corpo docente com titulação e experiência profissional relevante.

2. HISTÓRICO

Antônio Joaquim de Moura Andrade, maior criador de gado do Brasil que tinha a alcunha de Rei do Gado, conseguiu que se construísse um novo ramal ferroviário, a Variante, entre as estações de Araçatuba e Três Lagoas da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. Às margens da Variante, foram criados vários povoados, que hoje são cidades.

O traçado antigo da linha da NOB, linha que chegou ao Rio Paraná em 1910, que ficou conhecido depois como Ramal Araçatuba - Lussanvira (a atual Pereira Barreto), por ter sido construído muito próximo ao Rio Tietê, estava muito sujeito à malária e ficava longe das terras mais altas, as mais adequadas para o plantio de café, o qual era transportado por ferrovias para o porto de Santos.

A Variante passaria na Fazenda Guanabara, propriedade do Rei do Gado, seguindo em direção ao Mato Grosso do Sul.

Devidamente planejada, o povoado surgiu em 11 de julho de 1937, em terras da Fazenda Guanabara de propriedade de Moura Andrade. Nesta data chegou o primeiro trem de ferro da variante da Estrada de Ferro NOB à nova povoação.

Moura Andrade loteou em pequenos sítios, parte da Fazenda Guanabara, para os pioneiros recém-chegados, ao todo eram 6000 famílias sem exigir fiador ou entrada em dinheiro. Moura Andrade instalou luz elétrica movida a motor diesel. Quase todo o comércio da nova povoação pertencia a ele no início, inclusive um Banco. Atraiu assim, muitos comerciantes para a nova povoação vendendo a preços baixos, os lotes urbanos.

Com bom marketing, Moura Andrade atraiu muitos compradores para os sítios. Exemplo deste marketing, foi se colocar quatro enormes toras de madeira em frente a estação de trem da NOB, junto as quais, colocou um grande cartaz com a seguinte frase: "Esta é a prova da fertilidade das terras de Andradina". Em homenagem a seu criador, a povoação passou a ser conhecida, desde então, como a "Terra do Rei do Gado".

Cinco meses após ter sido formado o povoado, Andradina foi elevada à condição de Distrito de Paz de Valparaíso, em 10 de novembro de 1937, pela Lei Estadual nº 3.126. Andradina ganhou autonomia administrativa em 30 de dezembro de 1938, quando foi desmembrada do município de Valparaíso e elevada à condição de município pelo interventor federal no estado de São Paulo, Ademar de Barros, através do decreto estadual nº 9.775.

A sede da prefeitura foi instalada no Grupo Escolar Dr. Álvaro Guião. A posse do primeiro prefeito, Evandro Brembati Calvoso, ocorreu em 10 de janeiro de 1939.

O município de Andradina foi desmembrado várias vezes perdendo parte de seu território para a formação dos novos municípios de Guaraçai, Algodoal, Castilho e de Nova Independência. Andradina perdeu terras, em 1944, para a formação do distrito de Gracianópolis pertencente a Lucélia e para Mirandópolis.

Possui relevo predominantemente plano, com vegetação típica de mata Atlântica com vestígios de cerrado, e tem como principal atividade econômica a agricultura e pecuária, com destaque para as culturas de milho, cana de açúcar, feijão, sorgo, hortaliças, além da pecuária leiteira e de corte.

3. INTRODUÇÃO

Atualmente a região extremo oeste do Estado de São Paulo, onde localiza-se a cidade de Andradina, caracteriza-se pela pujança do setor agropecuário, concentrando, ainda, diversas usinas sucroalcooleiras, indústrias de celulose e papel, juntamente com empresas produtoras de clones de espécies florestais, e relevante importância ambiental pelos seus recursos hídricos.

A oferta do curso de Agronomia para a cidade de Andradina e região é de fundamental importância, pois embora a principal vocação econômica dos municípios da região, ainda seja a Agropecuária, tem-se notado nos últimos anos, uma tendência de alteração de perfil para o setor agroflorestal. Atualmente o setor de Bovinocultura de Corte destaca-se na região, desde a produção de insumos, passando por confinamentos, abate e comercialização, sendo que em Andradina, o frigorífico é o maior empregador. A produção Sucroalcooleira também tem destaque, com volumes expressivos de produção de cana-de-açúcar, com 5 usinas estabelecidas num raio de 50 quilômetros de Andradina. Soma-se ainda produção de mudas de Eucalipto, e diversos prestadores de serviço e pequenos produtores rurais, esta região também é uma grande produtora de milho e com a amplitude da agricultura familiar sendo uma forte produtora de feijão, frutas e hortaliças. Portanto, Andradina é um município que tem sua economia totalmente voltada para a Agropecuária, justificando a demanda por um curso superior de Agronomia.

A vocação do Brasil para o agronegócio vem crescendo e se destacando no cenário mundial. Prova disso é que o agronegócio brasileiro é responsável por 33% do PIB (Produto Interno Bruto), 42% das exportações e 37% dos empregos do país (MAPA, 2004). O setor agro alimentar tem incorporado as mudanças ocorridas ao seu redor, adotando uma nova percepção, a de que não existe empreendimento isolado, mas uma cadeia de criação de valores para atender a consumidores cada vez mais exigentes, principalmente, em relação à qualidade dos produtos consumidos.

Vive-se um momento em que as tecnologias e avanços científicos apresentam cenários marcados por profunda reestruturação econômica, onde o processo produtivo, a organização do trabalho, as relações sociais e conseqüentemente, o emprego e as qualificações profissionais sofrem grandes mudanças.

O conhecimento é o recurso fundamental para que as nações, as organizações e os indivíduos possam enfrentar, com competência, os desafios apresentados no contexto atual.

O setor produtivo amplia a visão de que não basta entender da terra, portanto, as lideranças do agronegócio precisam de profissionais com perfil administrativo para comandar as organizações. Necessitam de profissionais com capacidade para lidar com a competitividade, a inovação, mudanças de mercado e as mudanças climáticas e ambientais. Entende-se que quem não tiver uma gerência eficiente será excluído do mercado ou terá margem de lucro reduzida. Uma atividade que envolve tantos números positivos só poderia ser considerada o setor mais importante da economia do país.

O Curso segue uma linha didático-pedagógica, na qual o aluno tem uma participação efetiva no processo de aprendizagem teórico e prático, não devendo ser apenas um simples receptor de informações, despertando no futuro profissional o compromisso com a pesquisa e educação continuada, através de trabalhos, apresentação de seminários, análise e discussão de casos reais; tornando-o motivado na busca do saber e sempre aberto aos novos e rápidos avanços inerentes a sua área de atuação. O curso tem como finalidade oferecer uma formação, adequada ao mercado moderno, alinhada com a proposta governamental de desenvolvimento rural sustentável, observando-se sempre a qualidade de ensino e primando pelo desempenho deste futuro profissional. Para tanto, o curso de Agronomia procura dar ênfase à formação de um profissional capaz de gerir, organizar e fomentar agronegócios sustentáveis, assim como, promover associações de pequenas empresas com a finalidade de ganho de competitividade global.

A prospecção de novos mercados, a análise de viabilidade econômica, a identificação de alternativas de captação de recursos, o beneficiamento, a logística e comercialização são atividades gerenciadas por esse profissional. O Engenheiro Agrônomo está atento às novas tecnologias do setor, à qualidade e produtividade do agronegócio, definindo investimentos, insumos e serviços, visando à otimização da produção e o uso racional dos recursos; na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Sendo a sustentabilidade um dos pilares fundamentais para promover mudanças na perspectiva sócio-econômico-ambiental, a gestão dos agronegócios é fundamental se considerarmos os efeitos negativos da produção de bens de consumo sobre o meio ambiente. Ao longo do tempo, estes se potencializaram, gerando externalidades socioeconômicas extremamente negativas, tornando-se necessária a adoção de outras formas de produção e de desenvolvimento para o reencontro dos processos produtivos e dos diferentes modos de vida com formas sustentáveis do ponto de vista ambiental, econômico, social, cultural, político e ético.

4. APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado observando-se uma coletânea de normas, anotações e sentimentos, de forma a estabelecer uma tentativa de sistematizar, em um só documento, as políticas e diretrizes que nortearão, formal e informalmente, a conduta da comunidade acadêmica da FISMA no Curso Superior de Agronomia.

O projeto político pedagógico aponta os princípios norteadores, os objetivos, o perfil profissiográfico e as áreas de atuação do profissional egresso, assim como ressalta aspectos envolvendo o corpo docente, as estratégias utilizadas na transmissão do conhecimento, na estrutura curricular dos alunos, bem como do levantamento de recursos humanos e materiais disponíveis na formação dos profissionais em Agronomia.

Em momento algum foi pretensão da equipe envolvida na elaboração deste documento, criar uma versão definitiva para o mesmo. Espera-se que este projeto político pedagógico seja difundido e discutido pelos membros da comunidade acadêmica, sendo modificado por completo ou em partes, visando sempre atender aos anseios da coletividade e oferecendo subsídios para a formação de profissionais competentes e conscientes de sua importância na sociedade. Tem, portanto o presente projeto, a missão de provocar a participação de todos: corpo docente, corpo discente, corpo técnico-administrativo e sociedade em geral, para a construção de uma mentalidade democrática estável e formal, visando a elaboração de um projeto que normatize a realidade da área de Agronomia. Além disso, com fidelidade e com flexibilidade para transformação constante conforme as expressões da comunidade acadêmica.

5. JUSTIFICATIVA

O setor de atividade agropecuária é responsável por quase 30% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. O estado de São Paulo é uma das unidades federativas que mais contribui na produção agrícola nacional, sendo responsável por um terço do PIB agroindustrial brasileiro. São Paulo possui 190 mil km² de área ocupada pela agropecuária.

O estado é, isoladamente, o maior produtor de suco de laranja e de frutas, nono maior produtor de soja e de cana-de-açúcar e quarto maior produtor de café. Na pecuária, o estado também se destaca sendo responsável por 16% das aves de corte, 9% do rebanho de bovinos e 7% dos suínos do país.

Esta vocação agrícola do estado e da região oeste paulista, onde Andradina está inserida, justifica a existência do Curso de Agronomia na FISMA, todavia, sempre baseado e em conformidade com as demandas da região onde está inserido.

Nesse contexto, o curso de Agronomia trará uma maior contribuição para a Instituição, que tem como um dos seus propósitos o compromisso com o desenvolvimento regional. A Fundação Educacional de Andradina, entidade mantenedora da FISMA, já possui o curso de Medicina Veterinária com 10 anos de sólido funcionamento, demonstrando que a FISMA está inserida em uma região que tem a economia tipicamente voltada ao Agronegócio.

A criação desta Faculdade foi resultado de um grande processo de articulação social em nível regional. Assim, a FISMA nasceu com a missão de exercer, de forma integrada e com qualidade, as atividades de ensino, pesquisa e extensão, buscando promover o desenvolvimento da ciência e a formação de cidadãos com visão técnica, científica e humanística, propiciando a valorização das referências, das culturas locais e dos aspectos específicos e essenciais do ambiente físico e antrópico.

Desta forma, o presente Projeto Pedagógico pretende adequar o currículo do Curso de Agronomia das Faculdades Integradas Stella Maris de Andradina, a missão da Instituição, a estas novas perspectivas regionais de desenvolvimento e também as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais.

Com base nesta realidade pretende-se que o curso de Agronomia da FISMA contribua diretamente com a missão de promover a formação de profissionais cidadãos, aptos a valorizar as referências das culturas locais e a contribuir para o desenvolvimento regional, levando sempre em conta as políticas sociais e ambientais.

6. CONCEPÇÃO DO CURSO

6.1. MÉTODO

Ao definir sua proposta pedagógica, o curso de Agronomia da FISMA assegura uma formação generalista de profissionais, aptos a atuarem nos diferentes elos da agricultura e do agronegócio brasileiro, com uma visão ampla, respeitando os princípios éticos culturais e morais do indivíduo e da coletividade, com o objetivo de assegurar o desenvolvimento do setor. Assegura ainda, a formação de um profissional voltado ao desenvolvimento científico e pronto a adquirir, por iniciativa própria, o conhecimento que possa garantir uma educação continuada e permanente.

O Curso de Agronomia da FISMA tem o compromisso de incitar no acadêmico a sua curiosidade com espírito crítico e investigador.

O Projeto Pedagógico do curso de Agronomia apresenta consonância com a Proposta Pedagógica da IES cuja missão é a de promover ensino, pesquisa e extensão, formando cidadãos éticos e dinâmicos, com visão holística pró-ativa, capaz de atuar no processo de melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira. Nesse sentido, o Curso procurará despertar em cada futuro profissional a sua responsabilidade enquanto cidadão, numa postura interdisciplinar, integrado em um contexto social.

6.2. OBJETIVOS DO PROJETO PEDAGÓGICO

O Projeto Pedagógico apresentado têm por objetivos:

- Delinear um curso de Agronomia estruturado, moderno e dinâmico.

Do objetivo principal derivam todos os outros que norteiam o presente projeto e são aqui enunciados:

- Contribuir para um ensino atualizado;
- Incrementar a qualidade do curso de Agronomia;
- Oferecer parâmetros modernos para a formação profissional;
- Proporcionar uma integração harmônica das disciplinas do curso;
- Adequar o processo ensino – aprendizagem aos alunos;
- Trazer desenvolvimento científico para os discentes;
- Oferecer atualização e reciclagem para o corpo docente;
- Avaliar de maneira continua o corpo discente e docente.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVOS GERAIS

O Curso de Agronomia têm com objetivos formar Engenheiros Agrônomos com sólidos conhecimentos técnico-científicos e responsabilidade social, com capacidade de concepção, a partir de uma visão holística e aptos a aplicar princípios e processos ecológicos no desenho e no manejo de agroecossistemas, de forma a torná-los produtivos e ambientalmente sustentáveis.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar engenheiros agrônomos que exerçam sua cidadania através de práticas profissionais o uso racional dos recursos naturais;
- Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas racionais e adequadas ao cultivo das plantas, visando uma produção ecológica, social e economicamente equilibrada;
- Capacitar científica e tecnicamente o profissional para identificar e desenvolver a atividade zootécnica, sempre de uma forma integrada com as demais atividades do meio rural;
- Compreender a realidade social, econômica, ambiental, técnica, cultural e política da sociedade, em particular da rural, visando interagir nesta, de forma adequada às suas necessidades;
- Introduzir o profissional de agronomia em conhecimentos de engenharia habilitando-o para a avaliação e proposição de soluções em tecnologias passíveis de utilização no processo de produção agrícola;
- Possibilitar a interpretação de propriedades e reconhecer características do sistema solo, para avaliar e propor procedimentos e meios no seu uso adequado;
- Compreender as inter-relações existentes entre organismos hospedeiros e o ambiente visando correta diagnose e controle de doenças e pragas a níveis econômicos e aceitáveis, com o mínimo de prejuízo à saúde humana, dos animais domésticos e do meio ambiente;
- Conhecer os processos de beneficiamento, transformação e conservação de produtos agrícolas, objetivando um melhor aproveitamento da matéria-prima disponível, bem como avaliar a qualidade do produto final e pesquisar alternativas tecnológicas que agreguem valor ao produto.

8. PERFIL PROFISSIONAL

Uma das primeiras preocupações foi a de estabelecer, em função da característica de demanda dos vestibulandos e da Direção da FISMA, qual deveria ser o perfil do futuro profissional que se pretendia formar, pois, em função desse perfil, é que ocorreria o encadeamento do estudo do Projeto Pedagógico vigente. Com este direcionamento básico, o perfil profissional que se pretende formar pode ser resumido como sendo:

- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Agrárias, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Utilizar os conhecimentos das ciências agrárias para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências agrárias referente a conceitos/princípios/teorias;
- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

9. PERFIL DO EGRESSO

O Engenheiro Agrônomo é o profissional com formação eclética, capaz de gerar e difundir conhecimentos científicos e técnicas agronômicas adequadas à concepção e manejo de agroecossistemas sustentáveis e cadeias produtivas, tendo formação em cidadania, desenvolvendo consciência social, ambiental e crítico-valorativa das atividades pertinentes ao seu campo profissional, orientando a comunidade onde atua, promovendo o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a melhoria da sociedade.

O profissional egresso do curso de Agronomia das Faculdade Integradas Stella Maris de Andradina segundo a Resolução nº 1 de 02/02/2006 deverá ter uma sólida formação científica e profissional geral que o capacite a absorver e desenvolver tecnologias, tanto no aspecto social quanto à competência científica e tecnológica que permitirão ao profissional atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. A prática democrática e formação humanística serão incentivadas como condição inerente a qualquer atividade, cujos meios e fins são essencialmente o homem. Isto com vistas a possibilitar uma participação política voltada aos interesses da maioria da população rural no desenvolvimento de benefícios da comunidade geral. O formando deverá estar apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, sócio-econômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Os futuros Engenheiros Agrônomos precisam possuir um perfil consistente com a realidade do país e, portanto, devem ser capacitados em cursos com características direcionadas a essa realidade, a qual é marcada, entre outras: pela grande diversidade dos sistemas agrícolas; por fortes desigualdades na distribuição fundiária e no acesso à terra; por diferentes tipos e padrões de tecnologias disponíveis, acessíveis e/ou utilizadas no campo; por diferenças na qualificação e disponibilidade de mão-de-obra no interior; pela necessidade de desenvolver o país nas regiões distantes dos grandes centros.

10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Para efeito da fiscalização do exercício das profissões na área das Engenharias, são adotadas as seguintes definições:

I. **atribuição**: ato geral de consignar direitos e responsabilidades dentro do ordenamento jurídico que rege a comunidade;

II. **atribuição profissional**: ato específico de consignar direitos e responsabilidades para o exercício da profissão, em reconhecimento de competências e habilidades derivadas de formação profissional obtida em cursos regulares;

III. **título profissional**: título atribuído pelo Sistema CONFEA/CREA a portador de diploma expedido por instituições de ensino para egressos de cursos regulares, correlacionado com o(s) respectivo(s) campo(s) de atuação profissional, em função do perfil de formação do egresso, e do projeto pedagógico do curso;

IV. **atividade profissional**: ação característica da profissão exercida regularmente;

V. **campo de atuação profissional**: área em que o profissional exerce sua profissão em função de competências adquiridas na sua formação;

VI. **formação profissional**: processo de aquisição de competências e habilidades para o exercício responsável da profissão;

VII. **competência profissional**: capacidade de utilização de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao desempenho de atividades em campos profissionais específicos, obedecendo a padrões de qualidade e produtividade. O currículo do curso de Agronomia da FISMA deve dar condições a seus egressos de adquirirem competências e habilidades a fim de:

a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ ou a recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;

d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional. Pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes;

- h) comprometer-se com a preservação da biodiversidade no ambiente natural e construído, com sustentabilidade dos sistemas de produção e com melhoria da qualidade de vida;
- i) pautar-se na ética e na solidariedade enquanto ser humano, cidadão e profissional; conhecer e compreender cientificamente os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica, econômica e ecológica;
- j) avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
- k) desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- l) atuar com espírito empreendedor;
- m) compreender e interpretar a complexidade dos processos da natureza em todas as suas manifestações e interações;
- n) atuar em equipe interdisciplinar e multiprofissional;
- o) compreender processos, tomar decisões e resolver problemas, com base em parâmetros científicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais atendendo às demandas da sociedade;
- p) assimilar criticamente novas tecnologias e conceitos científicos, promover inovações tecnológicas e visualizar aplicações para as novas situações da produção agropecuária.

I) Competências e habilidades para:

- a) utilizar a linguagem escrita e gráfica com clareza, precisão e riqueza de vocabulário;
- b) estabelecer relações, analisar e sintetizar;
- c) identificar problemas e propor soluções;
- d) argumentar e refletir de forma crítica;
- e) conhecer e inferir questões sócio-políticas e econômicas da realidade nacional e mundial;
- f) articular e sistematizar conhecimentos teóricos e metodológicos para a prática da profissão;
- g) interpretar criticamente dados, gráficos, informações e inovações tecnológicas.

II) Habilidades específicas para:

- a) propor soluções técnicas para a agropecuária compatíveis com a realidade socioeconômica e com a sustentabilidade;
- b) planejar e potencializar o uso de unidades de produção rural e agroindustrial a partir de diagnose sistêmica;
- c) diagnosticar problemas e potencialidades de uma unidade de produção rural e agroindustrial;
- d) compreender, projetar e analisar sistemas, processos e produtos;
- e) elaborar, executar e gerenciar projetos agropecuários;
- f) planejar e executar ensaios experimentais e interpretar seus resultados;
- g) avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
- h) aplicar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos; interpretar políticas de desenvolvimento.

10.1. CAMPO DE ATUAÇÃO

l) Área Profissional:

- a) Solos - agrogeologia, mineralogia, gênese, morfologia e classificação do solo; física, química e biologia do solo; fertilidade do solo, uso, propriedades e legislação dos corretivos, inoculantes, fertilizantes minerais e orgânicos; nutrição mineral de plantas, manejo e conservação do solo e da água;
- b) Fitotecnia - planejamento, implantação, manejo e colheita de culturas; produção de sementes e mudas, melhoramento genético, propagação de plantas e biotecnologia;
- c) Fitossanidade - fitopatologia; entomologia, epidemiologia e diferentes formas de controle fitossanitário; defesa sanitária e legislação; manejo de plantas invasoras;
- d) Economia, administração e extensão rural - desenvolvimento da agricultura; geração, adoção e difusão de inovações tecnológicas; princípios de economia da produção e comercialização, administração rural; agronegócios, custos de produção; sociologia rural;
- e) Zootecnia - manejo de animais de produção e nativos, melhoramento genético, manejo da reprodução, nutrição, pastagens e forragens, alimentos, instalações e equipamentos zootécnicos; integração lavoura-pecuária; sistemas agrosilvopastoril;
- f) Engenharia Rural - topografia; agrometeorologia; hidráulica, irrigação e drenagem; máquinas e mecanização agrícola; eletrificação rural; construções rurais; geoinformação; agricultura de precisão;
- g) Ecologia e Manejo Ambiental - dinâmica, manejo e recuperação de ecossistemas; uso sustentável de recursos hídricos;
- h) Horticultura - Produção e manejo de plantas frutíferas, olerícolas, ornamentais, medicinais, condimentares e aromáticas;
- i) Silvicultura - viveiros, manejo sustentado de áreas silvestres e de reflorestamento e propagação de essências florestais exóticas e nativas;
- j) Tecnologia de Produtos Agropecuários - processamento, padronização, classificação, conservação, armazenamento, higiene e controle de qualidade de produtos de origem animal e vegetal.
- k) Metodologia Científica e Experimentação - elaborar e conduzir experimentos; analisar resultados experimentais e elaborar conclusões.

Nas áreas de atuação destacam-se ainda, entre outros, os seguintes temas:

1. Biomassa: uso econômico da biodiversidade e energia;
2. Organismos fixadores de nitrogênio visando à redução de fertilizantes;
3. Adaptação de espécies vegetais a condições de estresse de toda a natureza, baixa fertilidade, toxidez dos solos, hídrico, salino, entre outros;
4. Eficiência fotossintética para maior de fixação de CO₂ e produção de biomassa;
5. Agricultura de precisão: automação, robótica e gestão da informação;

6. Pós-colheita e acondicionamento de produtos "in natura" e transformados;
7. Produtos sintetizados por plantas: fármacos, vacinas e plásticos biodegradáveis;
8. Condições ambientais para orientar o melhoramento e seleção de variedades;
9. Interações entre plantas e microorganismos para a sanidade das plantas;
10. Processos bioquímicos e biológicos para a redução do uso de agroquímicos;
11. Mecanismos genéticos de resistência e tolerância a doenças;
12. Métodos de caracterização para certificação de produtos de origem vegetal;
13. Coleta, caracterização e conservação de recursos genéticos nativos;
14. Avaliação dos impactos na saúde, alimentos e ambiente dos organismos geneticamente modificados;
15. Sistemas de controle biológico que utilizem predadores benignos;
16. Manejo sustentável: produção integrada, plantio direto e cultivo mínimo;
17. Sistemas agrossilvopastoris: prevenção e controle de pragas e doenças;
18. Detecção de substâncias danosas em alimentos e sua qualidade;
19. Técnicas microbiológicas na absorção, pelas plantas, de fósforo fixado no solo;
20. Recuperação da qualidade dos solos e ambientes contaminados;
21. Formas de utilização de resíduos da indústria na agricultura.

O Engenheiro Agrônomo terá habilidade e credenciamento para promover inter-relações com a realidade nacional e internacional, segundo perspectiva histórica e contextualizada relacionadas com aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais utilizando tecnologias inovadoras.

11. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO

11.1. CONCEPÇÃO DO CURRÍCULO

A concepção pedagógica adotada está alicerçada no contínuo aprender, balizado em quatro aprendizagens fundamentais, que constituem os pilares do conhecimento, a saber:

- *Aprender a conhecer* significa, antes de tudo, o aprendizado dos métodos que nos ajudam a distinguir o que é real do que é ilusório e ter, assim, acesso aos saberes de nossa época. A iniciação precoce na ciência é salutar, pois ela dá acesso, desde o início da vida humana à não aceitação de qualquer resposta sem fundamentação racional e/ou de qualquer certeza que esteja em contradição com os fatos.
- *Aprender a fazer* é um aprendizado da criatividade. “Fazer” também significa criar algo novo, trazer à luz as próprias potencialidades criativas, para que venha a exercer uma profissão em conformidade com suas predisposições interiores.
- *Aprender a viver juntos* significa, em primeiro lugar, respeitar as normas que regulamentam as relações entre os seres que compõem uma coletividade. Porém, essas normas devem ser verdadeiramente compreendidas, admitidas interiormente por cada ser, e não sofridas como imposições exteriores. “Viver junto” não quer dizer simplesmente tolerar o outro com suas diferenças, embora seja preciso se convencer da justeza absoluta das próprias posições.
- *Aprender a ser* implica em aprender que a palavra “existir” significa descobrir os próprios condicionamentos, descobrir a harmonia ou a desarmonia entre a vida.

11.2. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

A flexibilização curricular, aliada ao respeito à diversidade de sujeitos e práticas, é decorrente do exercício concreto da autonomia universitária e da cidadania no seu interior, da flexibilização do seu espaço/tempo físico e pedagógico, da organização/gestão administrativa e pedagógica/docente, da produção do conhecimento, da melhoria da sua infraestrutura e das condições de trabalho dos professores e da valorização da categoria docente.

A flexibilização insere-se enquanto promotora de qualidade social para a prática pedagógica, em oposição à qualidade de resultados, e deve, de fato, contribuir para fortalecer um sujeito que adentra as portas da educação superior.

11.3. FLEXIBILIZAÇÃO E GESTÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A composição do currículo é resultado da discussão coletiva do projeto pedagógico e visa contemplar um núcleo que caracterize a identidade do curso e em torno do qual foi construída uma estrutura de forma a viabilizar a formação mais generalista e que aproveite as possibilidades

e espaços de aprendizado possíveis. O conteúdo das disciplinas e as atividades complementares elencadas buscam contribuir para viabilizar a flexibilização curricular, mas não são consideradas as únicas formas de realizá-las.

Nesse sentido, as disciplinas e atividades complementares expressam a articulação da concepção pedagógica que orientam a flexibilização curricular, não se limitando ao simples aumento de carga horária.

Atualmente, um dos grandes desafios enfrentados pelas Instituições de Ensino Superior, para realizar a flexibilização dos currículos, reside na promoção de ações continuadas de conscientização e motivação da comunidade acadêmica. Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso visa desenvolver ações pedagógicas que permitam interface real entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de que se possam produzir novos conhecimentos, a partir de processos investigativos demandados pelas necessidades sociais. Entre as ações para melhorar a articulação e flexibilização curricular procedimentos que permitam à mobilidade acadêmica para aproximar os sujeitos e experiências provenientes de diferentes trajetórias intra e interinstitucionais.

11.4. FLEXIBILIZAÇÃO E OS PROCESSOS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA DAS IES

O Colegiado e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) são as instâncias responsáveis pelo curso, sendo esse um fórum de discussão e implementação da flexibilização. As metas e ações do curso de Agronomia serão acompanhadas pela administração superior da Instituição, de forma que as propostas apresentadas sejam exequíveis, pois as condições necessárias para a implementação da flexibilização compreendem desde a estrutura do sistema de controle acadêmico até a necessidade de investimento em recursos humanos.

11.5. FLEXIBILIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

A avaliação institucional é instrumento imprescindível para que haja um planejamento de ações concretas em busca da melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o perfil acadêmico pretendido está associado ao resultado da avaliação institucional e da “performance” do egresso. Visto que, a verificação da qualidade do ensino supõe uma avaliação com critérios e parâmetros previamente estabelecidos que façam referência às mudanças pretendidas com a flexibilização e que contribuam com a construção permanente do projeto pedagógico do curso.

11.6. INTERDISCIPLINARIDADE (ATIVIDADES COMPLEMENTARES)

Nas disciplinas do curso serão desenvolvidos projetos e atividades com o objetivo de proporcionar ao discente o desenvolvimento de aptidões para o trabalho profissional em Agronomia. Para ampliar e complementar esse trabalho, com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de outras habilidades e competências necessárias para o trabalho profissional em Agronomia, será desenvolvido atividades complementares.

As atividades complementares ou interdisciplinares dizem respeito àquelas que transpõem aos conhecimentos específicos de cada disciplina individualmente. No entanto, promovem a comunicação entre outros campos do conhecimento, favorecem o diálogo permanente, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de apreensão e compreensão de novos conhecimentos.

Nesse contexto, essas atividades permitem o desenvolvimento do conhecimento científico de forma diversificada e ainda oportunizam desenvolver no acadêmico, competências e habilidades tanto no campo do trabalho coletivo, pois, estimulam o saber, ouvir, refletir, quanto na coordenação de ideias de cunho individual para o processo do grupo favorecem a flexibilidade para adaptar-se a novas ideias e pensamentos. Assim, tais atividades possibilitam ao acadêmico ser capaz de continuar a aprender, preparar-se para o mundo do trabalho, o exercício da cidadania, a autonomia intelectual, o pensamento crítico e adaptar-se a novas condições de ocupação como também relacionar teoria e prática.

Estas atividades terão regulamento próprio apresentado posteriormente neste documento e um dos professores integrantes do colegiado do curso coordenará a mesma. Segundo o Art.9º da Resolução CNE 01/2006, § 1º, “as atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino”, sem que se confundam com o estágio supervisionado (§ 2º).

Dessa forma, o curso de Agronomia da FISMA pretende construir propostas curriculares que evitem frear as possibilidades de ação, mas que sejam entendidas como ações integradoras no conjunto do espaço/tempo de formação acadêmica de um sujeito que adentra as portas da educação superior.

12. METODOLOGIA DE ENSINO

Buscando a concretização dos objetivos propostos para a formação generalista do agrônomo envolvido com sua realidade, este projeto propõe uma linha metodológica fundamentada na abordagem pedagógica da vertente socioambiental sustentável, pretendendo favorecer uma educação integral e integradora, que atinja as necessidades cognitivas e de desenvolvimento de aptidões para uma atividade responsável e ética do indivíduo como agente social transformador, que visa à construção de um futuro mais equilibrado em relação ao uso dos recursos naturais, e mais justo quanto às relações entre os homens.

Assim, a linha metodológica adotada no curso de Agronomia da FISMA prioriza o estudo das inter-relações, o caráter multi e interdisciplinar das ações, preconiza o enfoque por situações problema, núcleos de estudo e pesquisa, utilizando, ainda, o trabalho em equipe como instrumento essencial para a consecução dos objetivos, utilizando-se de orientações metodológicas da modalidade de pesquisa participativa, a qual propõe a prática pedagógica de organização da comunidade no processo de construção de conhecimentos necessários à transformação da realidade social, e a solução concreta de seus problemas.

Tomando se por princípio que o conhecimento pode ser gerado por processos indutivos e dedutivos, verifica-se que atividades desenvolvidas fora dos conteúdos elencados nas disciplinas oferecidas no curso podem contribuir em muito para a formação do profissional.

13. PLANEJAMENTO CURRICULAR

Para elaboração da matriz curricular foram levados em consideração, os grandes núcleos estabelecidos pela Resolução CNE/CES nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Agronomia, tendo em vista as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES nºs 776/97, 583/2001 e 67/2003, bem como considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 306/2004.

13.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Os conteúdos curriculares do curso de Agronomia serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles:

I - O núcleo de conteúdos básicos será composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica.

II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.

III - O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permitirá atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria.

O currículo do Curso de Agronomia possui um elenco de disciplinas com conteúdos imprescindíveis à formação do Engenheiro Agrônomo que devem, obrigatoriamente, ser cursadas com a distribuição semestral aconselhada abaixo:

13.2. ESTRUTURA CURRICULAR

Termo	Disciplina	C/H
1º	BIOLOGIA CELULAR	60
1º	ECOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL	60
1º	INFORMATICA APLICADA A AGRICULTURA	60
1º	SOCIOLOGIA E ÉTICA	60
1º	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	40
1º	MATEMÁTICA	80
1º	MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL	80
1º	QUIMICA GERAL E ORGÂNICA	80
1º	ZOOLOGIA	80
TOTAL		600
2º	ESTATISTICA E EXPERIMENTAÇÃO	80
2º	FÍSICA GERAL	80
2º	GEOLOGIA AGRÍCOLA	80
2º	QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	80
2º	SISTEMATICA VEGETAL	80
2º	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA EM ENGENHARIA	80
2º	BIOQUÍMICA	80
TOTAL		560
3º	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60
3º	AGROMETEOROLOGIA	60
3º	CONSTRUÇÕES RURAIS	80
3º	INTRODUÇÃO A ECONOMIA	60
3º	TOPOGRAFIA GERAL	80
3º	MECANICA APLICADA	80
3º	SOLOS	80
TOTAL		500
4º	ANATOMIA E FISIOLOFIA ANIMAL	60
4º	GENÉTICA	80
4º	ENTOMOLOGIA AGRICOLA	80
4º	FERTILIDADE DO SOLO	80
4º	FISIOLOGIA VEGETAL	80
4º	HIDRÁULICA	60
4º	GÊNESE E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	60
4º	MICROBIOLOGIA	80

TOTAL		580
5°	TECNOLOGIA DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIO	100
5°	FITOPATOLOGIA GERAL	80
5°	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	80
5°	MELHORAMENTO VEGETAL	80
5°	NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	80
5°	HERBOLOGIA	80
	NUTRIÇÃO ANIMAL	80
TOTAL		580
6°	ADUBOS E ADUBAÇÃO	60
6°	HORTICULTURA	80
6°	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	80
6°	PRAGAS DE CULTURA	80
6°	ZOOTECNIA DOS RUMINANTES	60
6°	DOENÇAS DE CULTURAS	80
6°	COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO RURAL	60
TOTAL		500
7°	AGRICULTURA GERAL	60
7°	TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO	80
7°	COMERCIALIZAÇÃO NO AGRONEGÓCIO	60
7°	FLORICULTURA E PAISAGISMO	80
7°	ZOOTECNIA DOS MONOGÁSTRICOS	60
7°	MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO	80
7°	BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA	80
TOTAL		500
8°	CULTURA DE CEREAIS	80
8°	POLÍTICAS E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO	60
8°	PRESERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	80
8°	CULTURAS DE PLANTAS FIBROSAS E EXTRATIVAS	80
8°	FRUTICULTURA	80
8°	GEOTECNOLOGIAS	60
8°	OLERICULTURA	60
8°	SILVICULTURA	80
		580
9°	FORRAGICULTURA E PASTAGEM	80
9°	GESTÃO DO AGRONEGÓCIO	60
9°	CULTURA DE PLANTAS OLEAGINOSAS	80

9º	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	80
9º	PLANTAS MEDICINAIS AROMÁTICAS	80
9º	CULTURA DE PLANTAS PRODUTORAS DE ENERGIA	80
9º	TECNOLOGIA PÓS COLHEITA	80
		540
10º	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	360
10º	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	150
		510
CARGA HORÁRIA DISCIPLINAS		5450 H
ATIVIDADES ACADEMICAS COMPLEMENTARES		120 H
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		5570 H

13.3. DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIAS

ADUBOS E ADUBAÇÃO

Ementa:

Definições básicas utilizadas na disciplina; Características químicas, físicas e físico-químicas dos principais fertilizantes; Matérias-primas usadas na indústria de fertilizantes; Método de obtenção dos principais fertilizantes; - Dinâmica dos fertilizantes e corretivos no solo; Cálculo de adubação e calagem para as principais culturas em vários tipos de solo; Adubação foliar, verde, orgânica e fluídica.

Bibliografia Básica

- 1) MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 5 ed. São Paulo:Ceres, 1989. 292p.
- 2) MALAVOLTA, E.; ROMERO, J.P. (coord.). **Manual de adubação**. 2 ed. São Paulo: Ed. Ave Maria Ltda./ANDA, 1975. 346p.
- 3) LIMA FILHO, O. F.; et al. **Adubação verde: e plantas de cobertura no Brasil**. Brasília: EMBRAPA, 2014. v. 2. 478 p., Il. ISBN 978.85.7035.319-1.
- 4) PENTEADO, S. R.; PENTEADO C. F. **Adubação: na agricultura ecológica**. 2. ed. Campinas: [s. n.], 2010. v. 1. 168 p. ISBN 978.85.90788.201.

Bibliografia Complementar

- 5) MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola adubos e adubação**. 3. ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981. 596 p.
- 6) MALAVOLTA, E.; VIOLANTE NETTO, A. **Nutrição mineral, calagem, gessagem e adubação dos citros**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1989. 154 p., Il.
- 7) DONADIO, L. C.; BAUMGARTNER, J. G. **Anais do quarto seminário internacional de citros nutrição e adubação**. Bebedouro: Fundação Cargill, 1996. v. 1. 236 p.

AGRICULTURA GERAL

Ementa:

A disciplina envolverá estudos básicos sobre: desmatamento do terreno para utilização com culturas, envolvendo modalidades de desbravamento, aração, gradagem, subsolagem, cultivo mínimo, plantio direto, práticas culturais de pós-plantio ou pós-semeadura, desbaste, amontoa, uso de herbicidas, inoculantes, inoculação, principais culturas, adubos verdes, tais como: crotalária, mucuna, guandu, soja perene, tremoço, lab-lab, trefosia e feijão de porco, época de incorporação do adubo verde, colheita, secagem beneficiamento e conservação de grãos.

Bibliografia Básica

- 1) NEVES, M. F. et al. **Agricultura integrada:** inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. v.1. 149 p.
- 2) ZYLBERSZTAJN, D. **Caminhos da agricultura brasileira.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 1. 124 p. ISBN 978-85-224-6308-4.
- 3) VEIGA, J. E. **A face rural do desenvolvimento:** natureza, território e agricultura. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. v. 1. 197 p. ISBN 85-7025-553-5

Bibliografia Complementar

- 4) BORBA, V. L. **Agricultura e pecuária.** São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1993. 230 p.
- 5) FORNARI, E. **Pequeno manual de agricultura alternativa.** São Paulo: Sol Nascente. 140 p. II.
- 6) MARTIN, P. S. **Agricultura suicida:** um retrato no modelo brasileiro. São Paulo: Ícone, 1985. 123 p.

AGROMETEOROLOGIA

Ementa:

Climatologia; Radiação Solar; Temperatura do ar e do solo; Precipitação; Umidade do ar; Vento; Evaporação e evapotranspiração; Balanço Hídrico; Zoneamento Agroclimático e Planejamento Agrícola; Classificações Climática; Estrutura Meteorológica.

Bibliografia Básica

- 1) PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações.** Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001, 480p.
- 2) OMETTO, J.C. **Bioclimatologia Vegetal.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981. 425p.

- 3) HAHN, G. L. **Bioclimatologia e instalações zootécnicas**: aspectos teóricos e aplicados. Jaboticabal: Funep, 1993. 28 p., il.

Bibliografia Complementar

- 4) TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1980. 374p.
- 5) VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2000. 449p.

ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL

Ementa:

Anatomia e Fisiologia dos animais domésticos de interesse econômico (bovinos, bubalinos, eqüinos, suínos, ovinos, caprinos e aves);- Noções de anatomia e fisiologia do: aparelho locomotor, aparelho digestivo, aparelho uro-genital, aparelho circulatório, aparelho respiratório.

Bibliografia Básica

- 1) CUNNINGHAM, James G. **Tratado de fisiologia veterinária**. Revisão de Newton da Cruz ROCHA. 2. ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 1999. 528 p.
- 2) DYCE, K. M.; SACK, W. O. **Tratado de anatomia veterinária**. 2. ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 1997. 663 p.
- 3) GETTY, Robert; GROSSMAN, JAMES DANIELS. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 1986. 3 v.

Bibliografia Complementar

- 1) BANKS, William J. **Histologia veterinária aplicada**. 2. ed. SÃO PAULO: Manole, 1991. 629 p.
- 2) MERIGHI, Adalberto et al. **Anatomia topográfica veterinária**. RIO DE JANEIRO: Editora Revinter, 1999. v. 1.
Quantidade

BIOLOGIA CELULAR

Ementa:

Microscopia; - Métodos de estudo das células; - Caracterização de uma célula; -hipotética e suas organelas; - Organelas e estruturas que diferenciam células animais e vegetais; - Constituição química celular; - Membrana plasmática e suas especializações; - Trocas entre a célula e o meio; digestão intracelular; lisossomos e endossomos; - Mitocôndrias: formação e armazenamento de energia; - Ribossomos, retículo endoplasmático e complexo de Golgi: processos de síntese e secreção celular; - Armazenamento e transmissão da informação genética: núcleo interfásico, cromossomos, mitose e meiose.

Bibliografia Básica

- 1) JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 2000. 339 p.
- 2) ROBERTIS, Eduardo de; ROBERTIS, Júnior de. **Bases da biologia celular e molecular**. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 1993. 307 p.
- 3) LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica**. 2. ed. SÃO PAULO: Sarvier, 1995. 839 p.

Bibliografia Complementar

- 1) JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, A. J. **Histologia Básica**. 9a .Ed., Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1999.
- 2) HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2012. v. 1. 520 p.

BIOQUIMICA

Ementa:

Funções de química orgânica; Energia bioquímica; Enzimas, vitaminas e coenzimas; Carboidratos; Lipídeos; Aminoácidos e proteínas; Síntese dos ácidos nucleicos e seus componentes. Respiração e glicólise; Ciclo de Krebs; Cadeia respiratória; e Fotossíntese; Metabolismo de Aminoácidos; Metabolismo de Carboidratos; Metabolismo de Lipídeos.

Bibliografia Básica

- 1) HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2012. v. 1. 520 p.
- 2) LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica**. 2. ed. SÃO PAULO: Sarvier, 1995. 839 p.
- 3) VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica**. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2006. 931 p.

Bibliografia Complementar

- 1) BACILA, Metry. **Bioquímica veterinária**. 2. ed. SÃO PAULO: Robe Editorial, 2003. 583 p.
- 2) CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O.; TASKS, All. **Bioquímica**. [S.l.: s.n.], 2007. v. 1. 845 p.

BIOTECNOLOGIA AGRICOLA

Ementa:

Durante a disciplina serão abobados assuntos tais como: Atuação da biotecnologia na agricultura, Retrospectiva da cultura de tecidos de planta, Noções de organização de um laboratório de cultura de tecidos de plantas, Meios nutritivos, Cultura de ápices caulinares e recuperação de plantas livres de vírus. Microenxertia, Cultura de raízes e regeneração de plantas, Micropropagação.

Enraizamento de plantas lenhosas, Cultura de embriões, Progressos na indução e uso de mutações *in vitro*. Assuntos estes que darão ao futuro Engenheiro Agrônomo uma noção a respeito dos principais empregos da biotecnologia na agricultura moderna.

Bibliografia básica

- 1) BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO; R. **Biotechnology aplicada ao melhoramento de plantas**. UFV : Viçosa. 2012.
- 2) FIGUEIREDO, M. V. B.; BURITY, H.A. ; OLIVEIRA, J.P., Carolina Etienne de. **Biotechnology Aplicada à Agricultura**. EMBRAPA, 2010.
- 3) ULRICH, H.; COLLI, W.; LEE HO, P.; FARIA, M.; TRUJILLHO, C. A. **Bases moleculares da biotecnologia**. ROCA, 2008.

Bibliografia Complementar

- 1) FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; JUNIOR, F. B. R. **Biotechnology estado da arte e aplicações na agropecuária**. EMBRAPA, 2011.
- 2) TERMIGNONI, R.R. **Cultura de tecidos vegetais**. UFRGS : Porto Alegre, 2005.

COMERCIALIZAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

Ementa:

O Profissional de Ciências Agrárias e atuação em economia e gestão nos mercados; Conceitos de mercados, negócios, produtos, especificidades dos mercados agropecuários e elementos de estrutura de mercados; Marketing nos agronegócios; Instituições de mercado, cadeias produtivas e o complexo agroindustrial brasileiro; Especificidades dos mercados e preços agropecuários; séries temporais comportamento estacional dos preços; mercados futuros agropecuários; Mercados Futuros; Noções de Associativismo e Cooperativismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) KOTLER, F., e KELLER, K.L. **Administração de Marketing**. 12ª Ed. São Paulo. Pearson, 2006.
- 2) NEVES, M.F., e CASTRO, L.T (org). **Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos**. 1ª Ed. São Paulo. Atlas, 2011.
- 3) CALLADO, A.A.C. (org). **Agronegócio**. 3ª Ed. São Paulo. Atlas, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2008. v. 1. 160 p. ISBN 978-85- 224-4153-2.
- 2) ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócios: gestão e inovação**. SÃO PAULO: Saraiva, 2010. v. 1. 436 p. ISBN 978-85-02-05807-1.

COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO RURAL

Ementa:

Formação histórica atual da estrutura econômica do Brasil; Noções teóricas básicas sobre o desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro; Estrutura social no campo e relações de trabalho no meio rural brasileiro; Direitos humanos Estrutura agrária brasileira; Fundamento na extensão rural; Assistência técnica e extensão rural; Comunicação e difusão de inovações; Metodologia em extensão; Extensão rural e desenvolvimento de comunidade; Regulamentação das relações de trabalho no meio rural; Reforma agrária e colonização; Legislação agrária.

Bibliografia Básica

- 1) BROSE, Markus. **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. 1. ed. PORTO ALEGRE: Tomo Editorial, 2004. v. 1. 256 p.
- 2) GUIRADO, Marlene; ALBUQUERQUE, J. A. Guilhon; RAPPAPORT, Clara Regina. **Psicologia institucional**. 2 ed. RIO DE JANEIRO: EPU, 2012. 5 v.
- 3) NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e; TROMBIN, Vinícius Gustavo. **Agronegócios & desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. SÃO PAULO: Atlas, 2011. v. 1. 172 p.

Bibliografia Complementar

- 1) BECHARA, Evanildo. **Ensino da gramática. opressão? liberdade?**. 11. ed. SÃO PAULO: Ática, 1999. v. 26. 77 p. (Princípios; v. 26).
- 2) DRAIBE, Sônia. **Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do estado e as alternativas da industrialização no Brasil**. 2. ed. RIO DE JANEIRO: Paz E Terra, 2004. 5 v.

CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS

Ementa:

Materiais de construção; Trabalhos preliminares: planejamento e escolha do local, projeto, organização da praça de trabalho e locação da obra; Elementos de construção: fundações, alvenaria, elementos estruturais e telhado; Noções de conforto térmico e ambiência; Noções sobre as principais instalações rurais; Tópicos de eletrificação rural.

Bibliografia Básica

- 1) CUNHA, Luis Veiga da. **Desenho técnico**. 15 ed. LISBOA: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. v. 1. 855 p.
- 2) PIANCA, João Baptista. **Manual do construtor**: Elementos de construção e composição. 15. ed. PORTO ALEGRE: Globo, 1978. 5 v.

Bibliografia Complementar

- 1) CHAVES, Roberto. **Manual prático de instalações hidráulicas e sanitárias**. RIO DE JANEIRO: Edições de Ouro. 126 p., il. (Biblioteca Técnico Profissional; v. 345).
- 2) CESP. **Materiais elétricos rurais**. SÃO PAULO: CESP, 1980. il.
- 3) CESP; FANZERES, Apollon. **Manutenção e reparo de instalações elétricas rurais**. SÃO PAULO: CESP, 1984. 160 p., il.
- 4) OLIVEIRA, Cantalício Preto de. **Economia e administração rurais**. 2. ed. PORTO ALEGRE: Sulina, 1969. 166 p.

CULTURA DE PLANTAS OLEAGINOSAS

Ementa:

Mamona, amendoim, girassol e soja: Introdução: origem, histórico, importância econômica; Botânica: Classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e solo; Preparo do solo, adubação e calagem; Instalação da cultura; Tratos culturais; Tratamento fitossanitário; Colheita.

Bibliografia Básica

- 1) SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, FELIPE; BORÉM, Aluízio. Soja: do plantio à colheita. VIÇOSA: Ed. UFV, 2015. v. 1. 333 p., il. ISBN 978-85-7269-519-0.
- 2) SILVA, Maurício Nunes da. Amendoim: ciência, tecnologia e produção. 1. ed. PIRACICABA: DEGASPARI, 2012. 120 p., il. ISBN 85-98545-01-5.
- 3) MARTIN, Paulo San. **Amendoim: uma planta da história no futuro brasileiro**. SÃO PAULO: Ícone, 1985. 68 p., il.

Bibliografia complementar

- 4) FUNDAÇÃO CARGILL. **A soja no Brasil central**. 2. ed. CAMPINAS: Fundação Cargill, 1982. 444 p., il.
- 5) ZANÃO JÚNIOR, Luiz Antônio; FARIA, Rogério Teixeira de; CARAMORI, Paulo Henrique. **Produtividade da soja: no entorno do reservatório de Itaipu**. LONDRINA: IAPAR, 2015. v. 1. 217 p., il.
- 6) FUNDAÇÃO CARGILL. **Primeiro simpósio de óleos essenciais**. SÃO PAULO: Fundação Cargill, 1986. 207 p., il., 28 cm.

CULTURAS DE PLANTAS PRODUTORAS DE ENERGIA

Ementa:

Em cada uma das culturas (cana-de-açúcar, sorgo sacarino e mandioca) será estudado o seguinte: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e solo; Preparo do solo, adubação e calagem; Propagação e plantio; Tratos culturais; Tratamentos fitossanitário; Colheita.

Bibliografia Básica

- 1) CESNIK, Roberto; MIOCQUE, Jacques. **Melhoramento da cana-de-açúcar**. 1. ed. BRASÍLIA: EMBRAPA, 2004. 5 v., il. ISBN
- 2) CARDOSO, Maria das Graças. Produção de aguardente de cana. 2. ed. LAVRAS: UFLA, 2006. 445 p., il.
- 3) SANTOS, Fernando; BORÉM, Aluizio. **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita**. VIÇOSA: Ed. UFV, 2016. v. 1. 290 p., il. ISBN 978-85-7269-540-4.

Bibliografia Complementar

- 4) IEL - INSTITUTO EUVALDO LODI. **O novo ciclo da cana: estudos sobre a competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar e prospecção de novos empreendimentos**. BRASÍLIA: Sebrae. 337 p., il. ISBN 85-87257-18-8.
- 5) CASAGRANDE, Aílto Antonio. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. JABOTICABAL: Funep, 1991.
- 6) RIPOLI, Tomaz caetano Cannavam et al. **Plantio de cana de açúcar: estado da arte**. PIRACICABA: [s.n.], 2006. v. 1. 216 p., il. ISBN 85-904440-2-3.
- 7) SEGATO, Silvelena Vanzolini et al. **Atualização em produção de cana-de-açúcar**. PIRACICABA: [s.n.], 2006. v. 1. 415 p., il.

CULTURA DE PLANTAS FIBROSAS E EXTRATIVAS

Ementa:

Culturas: algodão, seringueira, sisal, rami e *Crotalaria juncea*: Introdução: origem, histórico e importância econômica; Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares; Clima e solo; Preparo do solo, adubação e calagem; Propagação e plantio; Tratos culturais; Tratamento fitossanitário; Colheita; Processamento.

Bibliografia Básica

- 1) BORÉM, Aluizio; FREIRE, Eleusio C. **Algodão: do plantio à colheita**. VIÇOSA: UFV, 2014. v. 1. 312 p., il. ISBN 978- 85-7269-505-3.
- 2) EMBRAPA. **Algodão – tecnologia de produção**. Dourados: EMBRAPA/CPAO, 2001. 296p. (Circular técnica, 7).
- 3) BRAGA, Nelson Raimundo; MIRANDA, Manoel Albino Coelho de; WUTKE, Elaine Bahia; AMBROSANO, Edmilson José; BULISANI, Eduardo Antonio. **Crotalárias**. Boletim Técnico 200. São Paulo: Instituto Agrônomo de Campinas, IAC, 2005.

Bibliografia Complementar

- 4) EMBRATER. **Manual técnico da seringueira**. Norte. Brasília, 1983. 218p.
- 5) GARCIA, Neusa Catarina Pinheiro; PINTO, Aloizio de Arruda. **Seringueira: Resumos Informativos**. [S.I.]: EMBRAPA, 1978. 242 p.
- 6) EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **O bicudo do algodoeiro**. BRASÍLIA: EMBRAPA, 1986. 314 p., il.

CULTURAS DE CEREAIS

Ementa:

Em cada uma das culturas (feijão, arroz, trigo e milho), será estudado o seguinte: Introdução: Origem, Histórico e Importância Econômica; Botânica: Classificação, Descrição da Planta e Cultivares; Clima e Solo; Preparo do Solo, Adubação e Calagem; Propagação e Plantio; Tratos Culturais; Tratamento Fitossanitário; Colheita e Armazenamento.

Bibliografia Básica

- 1) ARF, Orivaldo et al. **Aspectos gerais da cultura do feijão**: Phaseolus vulgaris L. BOTUCATU: FEPAF, 2015. 433 p, il. ISBN 978-859-818773-0.
- 2) BORÉM, Aluizio; RANGEL, Paulo Hideo N. **Arroz: do plantio à colheita**. VIÇOSA: UFV, 2015. 242 p., il. ISBN 978- 85-7269-521-3.
- 3) FORNASIERI FILHO, Domingos. **Manual de cultura do milho**. JABOTICABAL: Funep, 2007. v. 1. 576 p., il. ISBN 978-85-7805-006-1.

Bibliografia Complementar

- 4) KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. (eds). **Integração lavoura-pecuária**. Santo Antonio de Goiás:Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.
- 5) PORTO, M. (Coord.). **Produção de milho e sorgo em várzea**. Pelotas. Embrapa Clima Temperado. 2000. 146p.
- 6) PATERNIANI, Maria Elisa Ayres Guidetti Zagatto; TSUNECHIRO, Alfredo. **Diversidade e inovações na cadeia produtiva de milho e sorgo na era dos transgênicos**. CAMPINAS: [s.n.], 2012. ISBN 978-85-85564-26-1.

DOENÇAS DE CULTURAS

Ementa:

Podridões de órgãos de reserva; Tombamento de plântula; Podridões de raiz e colo; Doenças vasculares; Manchas foliares; Míldios; Oídios; Ferrugens; Carvões; Galhas; Viroses.

Bibliografia Básica

- 1) KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (eds.). **Manual de fitopatologia** – vol. 2: Doenças das plantas cultivadas. 4 ed. São Paulo:Ed. Agronômica Ceres, 2005. 663p.
- 2) ALFENAS, Acelino Couto; MAFIA, Reginaldo Gonçalves. **Métodos em fitopatologia**. VIÇOSA: Ed. UFV, 2016. v. 1. 516 p., il. ISBN 978-85-7269-559-6.
- 3) VALE, F. R. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Editora Pefil, 2004, 531p.

Bibliografia complementar

- 4) ROMEIRO, R.S.. **Métodos em bacteriologia de plantas**. Viçosa/MG:UFV, 2001, 279p.
- 5) SILVEIRA, V.D. **Micologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1981. 332p.

ECOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL

Ementa:

Noções básicas de ecologia; O Ecossistema; Fluxo de energia nos ecossistemas; Ciclos biogeoquímicos; Ecologia de comunidades; Ecologia de populações; O meio terrestre: solo - aspectos ecológicos, lixo e poluição; O meio terrestre: Ar - poluição atmosférica; O ambiente de água doce e salgada – a água como meio ecológico; Planejamento e proteção do meio-ambiente; Educação Ambiental.

Bibliografia Básica

- 1) GOLDEMBERG, J. **Energia e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Blucher, 2010. 4v.
- 2) NEVES, M. F. **Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia**. São Paulo: Atlas, 2011.
- 3) TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégia de negócios focada na realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2011.
- 4) MACHADO, A. B. M. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008. 1 v.
- 5) MACHADO, A. B. M. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008. 2 v.

Bibliografia Complementar

- 1) SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.
- 2) MANCUSO, P. C. S. **Reúso de Água**. São Paulo: Manole, 2003.

- 3) FORATTINI, O. P. **Ecologia epidemiologia e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. 10 exemplares
- 4) PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em ecologia**. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2000. 252 p., il. ISBN 978-85-7307-629-5.
- 5) MIZUGUCHI, Yoshito; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Introdução à ecologia**. SÃO PAULO: Moderna, 1981. 216 p., il.
- 6) GEBLER, Luciano; PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Gestão ambiental na agropecuária**. BRASÍLIA: EMBRAPA, 2007. v. 1. 310 p., il. ISBN 978-85-7383-423-9.

ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

Ementa:

Ramo Artropoda, características gerais dos Arthropoda e da Classe Insecta; Morfologia externa dos insetos; Morfologia interna dos insetos; Reprodução e desenvolvimento dos insetos.

Bibliografia Básica

- 1) ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**. 5ª ed. São Paulo: Andrei Edit. Ltda, 1996.
- 2) BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. 4 ed. Curitiba:Ed. UFPR, 2002. 347p.
- 3) GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

Bibliografia Complementar

- 1) ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de Identificação de Pragas Agrícolas**. Piracicaba: FEALQ, 1993. 139p.
- 2) GALLO, Domingos. **Manual de entomologia agrícola**. Ceres III. SÃO PAULO: Editora Agrônômica Ceres, 1978. 524 p., il.

ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO

Ementa:

Estatística Descritiva - Tabelas e Gráficos; Medidas de Posição e Dispersão. Probabilidade - Definição Clássica; Definição Axiomática e Teoremas. Distribuições Estatísticas - Distribuições Discretas e Contínuas. Inferência Estatística - Amostragem; Intervalos de Confiança; Testes de Significância. Correlação e Regressão. Princípios Básicos de Experimentação. Experimentos Inteiramente Casualizados. Comparações Múltiplas. Experimentos em Blocos Casualizados. Experimentos em Quadrados Latinos. Experimentos Fatoriais. Experimentos em Parcelas Subdivididas. Análise de Grupos de Experimentos. Análise de Covariância. Transformações. Aplicativos Computacionais para Análise Experimental.

Bibliografia básica

- 1) SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e estatística**: resumo da teoria 760 problemas resolvidos. SÃO PAULO: Pearson Education do Brasil, 2004. 518 p.
- 2) VIEIRA, Sonia. **Elementos de estatística**. 4. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2011. v. 1. 162 p. ISBN 978-85-224-3611-8.
- 3) VIEIRA, Sonia. **Estatística para a qualidade**. 2. ed. RIO DE JANEIRO: Elsevier, 2012. v. 1. 245 p.
- 4) ZIMMERMANN, Francisco José Pfeilsticker. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. BRASÍLIA: EMBRAPA, 2014. v. 1. 582 p., il. ISBN 978-85-7035-344-3.

Bibliografia Complementar

- 1) AKANIME, Carlos Takeo; YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. **Estatística descritiva**. 10. ed. SÃO PAULO: Érica, 1998. 253 p.
- 2) CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 18. ed. SÃO PAULO: Saraiva, 2002. 224 p.
- 3) FONSECA, Jairo Simon Da; MARTINS, Gilberto De Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. SÃO PAULO: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 85.224.1471.8.
- 4) SILVA, Nelson Peres da. **Estatística auto-explicativa**. Direção de Antonio Marco V. CIPELLI. SÃO PAULO: Érica, 1998. 162 p., il. ISBN 85.7194.526.8.
- 5) SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3. ed. SÃO PAULO: Makron Books, 1993. 643 p., il. ISBN 85-3460120-8.
- 6) SPIEGEL, Murray R. **Estatística: resumo e teoria 875 problemas resolvidos 619 problemas propostos**. SÃO PAULO: Mcgraw-hill, 1977.
- 7) TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística básica**. 2. ed. SÃO PAULO: Atlas, 1995. 518 p., il. ISBN 85-224-1791-1.

FERTILIDADE DO SOLO

Ementa:

Conceitos básicos de fertilidade do solo; Troca iônica; Reação e acidez do solo; Matéria orgânica; Macro e micronutrientes; Amostragem e análise química do solo para fins de avaliação da fertilidade.

Bibliografia Básica

- 1) MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas**. São Paulo: Ceres, 1992. 124p.
- 2) RAIJ, Bernardo Van. **Avaliação da Fertilidade do solo**. 1. ed. PIRACICABA: Instituto da Potassa e Fosfato, 1981. 142p, il.
- 3) RAIJ, B. Van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011.420 p.

Bibliografia Complementar

- 4) MALAVOLTA, Eurípedes; REICHARDT, K. **Manual de química agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo.** SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1976. v. 1. 528 p., il.
- 5) MARTINS, Eder de Souza; THEODORO, Suzi Huff. **Congresso brasileiro de rochagem.** Cerrados: [s.n.], 2010. v. 1. 322 p., il.

FÍSICA GERAL

Ementa:

Medidas, Algarismos Significativos e Noções da Teoria de Erros; Introdução aos Vetores; Estática; Cinemática, cinética; Máquinas simples; Flúidos em Repouso e em Movimento; Dilatação Térmica, Calorimetria e Transferência de Calor; Cargas Elétricas; Campos Elétricos; Correntes Elétricas; Campo Magnético, Fluxo Magnético; Força Eletromotriz Induzida; Noções de Geradores, Motores e Transformadores, Iluminação, Fotometria e Radiação.

Bibliografia Básica

- 1) NUSSENZVEIG, Herch Moisés. **Curso de física básica: mecânica.** 3. ed. SÃO PAULO: Edgard Blücher Ltda, 1981. v. 1. 338 p.
- 2) NUSSENZVEIG, Herch Moisés. **Curso de física básica: eletromagnetismo.** 1. ed. SÃO PAULO: Edgard Blücher, 1997. v. 3. 323 p.
- 3) NUSSENZVEIG, Herch Moisés. **Curso de física básica: fluidos; oscilações e ondas; calor.** 3. ed. SÃO PAULO: Edgard Blücher Ltda, 1981. v. 2. 315 p.

Bibliografia Complementar

- 1) BUECHE, Frederick J. **Física Geral.** 1ª ed. SÃO PAULO: Mcgraw-hill, 1983. 457 p.
- 2) MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de física: manual do professor.** 1. ed. SÃO PAULO: Scipione, 2011. v. 1. 420 p.

FISIOLOGIA VEGETAL

Ementa:

Estruturas celulares envolvidas no crescimento; Relações hídricas; Nutrição Mineral; Fixação biológica do nitrogênio atmosférico; Respiração; Metabolismo do N; Metabolismo de aminoácidos; Metabolismo de carboidratos e lipídeos; Interações entre metabolismo do carbono e nitrogênio; Translocação de solutos orgânicos; Análise quantitativa do crescimento. Desenvolvimento Vegetal; Germinação e Dormência; Fotomorfogênese; Auxinas; Citocininas; Giberelinas; Etileno; Ácido abscísico, ácido jasmônico e outros; Brassinosteróides e poliaminas; Tropismos e nastismos; Ação da Temperatura; Fotoperiodismo.

Bibliografia Básica

- 1) FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal 1**. 2ed. São Paulo: EPU, 1985. 362p.
- 2) FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal 2**. 2ed. São Paulo: EPU, 1986. 401p.
- 3) TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2004. 719p.

Bibliografia Complementar

- 1) KERBAUY, G.B., 2004. **Fisiologia Vegetal**. 1a edicao, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.
- 2) LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. Sao Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p.

FITOPATOLOGIA GERAL

Ementa:

História da Fitopatologia e importância das doenças de plantas; Conceito e classificação de doenças; Sintomatologia e Diagnose; Ciclo das relações patógeno/hospedeiro; Variabilidade dos agentes fitopatogênicos; Epidemiologia; Fisiologia do parasitismo; Princípios gerais de controle de doenças; Controle cultural; Controle físico; Controle biológico; Controle genético; Controle químico; Noções sobre patologia de sementes.

Bibliografia Básica

- 1) AGRIOS, J. **Plant pathology**. 5ed. Academic Press, 2004. 952p.
- 2) ALFENAS, Acelino Couto; MAFIA, Reginaldo Gonçalves. **Métodos em fitopatologia**. VIÇOSA: Ed. UFV, 2016. v. 1. 516 p., il. ISBN 978-85-7269-559-6. 3)
- 3) KIMATI, H. et al. (Ed). **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. Editora Agronômica Ceres, 1995-1997. v2. 776 p.

Bibliografia Complementar

- 1) VALE, F.X.R. do, JESUS JR., W. C., ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte – Perfil Editora, 2004. 2004. 531p.

FLORICULTURA E PAISAGISMO

Ementa: A. Floricultura: Introdução à floricultura; Multiplicação e propagação de plantas floríferas e ornamentais; Instalação de campos, viveiros ou casas-de-vegetação para a produção de flores de corte, plantas ornamentais ou mudas; Colheita, embalagem, armazenamento, transporte, comércio e mercado; Cultura das principais flores de corte e de plantas floríferas ou ornamentais cultivadas e comercializadas em vasos ou em mudas. B. Paisagismo: Introdução e histórico; Estilos de jardins; Os elementos e suas características; Noções gerais de composição artística.

Bibliografia Básica

- 1) DEMATTÊ, M. E. S. P. **Princípios de Paisagismo**. Jaboticabal: Funep, 1997. 104p.
- 2) LANDGRAF, Paulo Corrêa; PAIVA, Patrícia Duarte de Oliveira. **Floricultura: produção e comercialização no Estado de Minas Gerais**. LAVRAS: UFLA, 2008. 101 p., il. ISBN 978-85-87692-47-4.
- 3) LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**, 2008.
- 4) LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**, 2ª Ed, Nova Odessa, SP- Instituto Plantarum, 2015.

Bibliografia Complementar

- 1) ABBUD, B. Criando paisagens: **Guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 1 ed.: São Paulo: SENAC, 2010. 207p.
- 2) KAMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005

FORRAGICULTURA E PASTAGENS

Ementa:

Estudo das principais espécies forrageiras; Fisiologia das plantas forrageiras; Nutrição mineral de forrageiras; Formação de pastagens; Manejo de pastagens; Pastagens consorciadas; Pragas das pastagens; Recuperação e melhoramento de pastagens; Culturas forrageiras de inverno; Silagem, ensilagem e silos; Feno e fenação.

Bibliografia básica

- 1) CAMPOS, O.T. de; LIZIEIRE, R.S. (Coord). **Gado de leite: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde**. Brasília: EMBRAPA – CNPGL, 1993.213p.
- 2) BATTISTON, Walter Cazellato. **Gado leiteiro**. CAMPINAS: Fonte, 1973. v. 1. 400 p., il. ISBN 85-7121-010-1.
- 3) CEZAR, Ivo Martins; QUEIROZ, Haroldo Pires de. **Manual do usuário: Embrapa gado de corte**. CAMPO GRANDE: EMBRAPA, 2007. v. 1. 119 p. ISBN 9788-85-297-0213-1.
- 4) CORREA, A.N.S.(Ed). **Gado de corte: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde**. Brasília: EMBRAPA- SPI – CNPGL, 1996.208p.

(x) Sim () Não – Medicina Veterinária

Bibliografia Complementar

- 5) DIAS, J.C.; COSTA, J.L. (org). **Forragens para gado leiteiro**. São Paulo: Tortuga/Juiz de Fora: EMBRAPA – CNPGL, 1997.98p.
- 6) DOMINGUES, Otávio. **Gado leiteiro para o brasil**. 3.ed. SÃO PAULO: Nobel, 1974. 111 p., il.

FRUTICULTURA

Ementa:

Introdução; Importância econômica; Clima e Solo; Botânica e Biologia; Variedades; Propagação e Formação do Pomar; Tratos Culturais; Pragas e Doenças; Colheita e Embalagem; Armazenamento e Comercialização; Planejamento do pomar e custos de produção; Os tópicos acima mencionados serão abordados nas seguintes culturas: Citros, Bananeira, Goiabeira, Maracujazeiro e Videira.

Bibliografia Básica

- 1) GOMES, Raimundo Pimentel. **Fruticultura brasileira**. 13. ed. SÃO PAULO: Nobel, 2006. 2 v., il. ISBN 978-85-213- 0126-4.
- 2) MANICA, Ivo. **Fruticultura tropical: 3 - mamão**. SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1982. v. 1. 255 p., il.
- 3) DONADIO, Luiz Carlos; MOREIRA, Célio Soares. **Clorose variegada dos citros**: Edição comemorativa dos quinze anos da estação experimental de citricultura de bebedouro. BEBEDOURO: Fundecitrus, 1997. 162 p., il.
- 4) MELETTI, Laura Maria Molina; OLIVEIRA, João Carlos de; RUGGIERO, Carlos. **Maracujá**. JABOTICABAL: Funep, 2010. 55 p., il. (Frutas Nativas). ISBN 978-85-7805-052-8.

Bibliografia Complementar

- 5) PADOVANI, Maria Izabel. **Banana: um mercado crescente para este alimento milenar**. SÃO PAULO: Ícone, 1986. 104 p., il. 1 Ex.
- 6) LIMA, Adelise de Almeida; CUNHA, Mario Augusto Pinto da. **Maracujá: produção e qualidade na passicultura**. Cruz das Almas: EMBRAPA, 2004. v. 1. 396 p., il. ISBN 85-7158-006-5.
- 7) MALAVOLTA, Eurípedes; VIOLANTE NETTO, Antonio. **Nutrição mineral, calagem, gessagem e adubação dos citros**. PIRACICABA: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1989. 154 p., il.
- 8) ROSSETTI, Veridiana Victoria; FUNDECITRUS. **Manual ilustrado de doenças dos citros**. PIRACICABA: FEALQ, 2001. 208 p., il.
- 9) PEREIRA, Fernando Mendes. **Goiabas para industrialização**. JABOTICABAL: Legis Summa, 1986. il.
- 10) DONADIO, Luiz Carlos; MÖRO, Fabíola Vitti. **Frutas brasileiras**. JABOTICABAL: Novos Talentos, 2002. 288 p., il., 28 cm.
- 11) IBRAF. **Soluções fruta a fruta**. SÃO PAULO: Ibraf, S/N. 67 p., il.

- 12) GOMES, Raimundo Pimentel. **Fruticultura brasileira**. 13. ed. SÃO PAULO: Nobel, 2006. 2 v., il. ISBN 978-85-213- 0126-4.
- 13) MANICA, Ivo. **Fruticultura tropical: 3 - mamão**. SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1982. v. 1. 255 p., il.
- 14) BOLIANI, Aparecida Conceição; CORRÊA, Luiz de Souza. **Cultura de uvas de mesa: do plantio à comercialização**. ILHA SOLTEIRA: [s.n.], 2001. v. 1. 328 p., il. ISBN 85-902106-1-8.

GENESE E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

Ementa:

Processos de intemperismo; Fatores e processos de formação de solos; Morfologia do solo; Zonalidade e classificação de solos; Sistemas de classificação adotados.

Bibliografia Básica

- 1) BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. PORTO ALEGRE: Bookman, 2013. 686p, il. ISBN 978-85-65837-74-3.
- 2) FERNANDES, Carolina. **Tópicos em física do solo**. 1. ed. JABOTICABAL: Funep, 2015. 107p. ISBN 978-85-7805- 139-6.
- 3) PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação do solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. VIÇOSA: UFV, 2009. 279p, il. ISBN 978-85-7269-364-6.

Bibliografia Complementar

- 5) LEPSCH, Igo F. **19 Lições de pedologia**. 1. ed. SÃO PAULO: Oficina de Textos, 2011. 456p, il. ISBN 978-85-7975-029-8.
- 6) BERTONI, José; NETO, Francisco Lombardi. **Conservação do solo**. 6. ed. SÃO PAULO: Ícone, 2008. v. 1. 355 p. ISBN 978-85-274-0980-3.
- 7) BRADY, Nyle C.; BUCKMAN, Harry O.; FIGUEIREDO FILHO, Antônio B. Neiva. **Natureza e propriedades dos solos**. 5. ed. RIO DE JANEIRO: Livraria Freitas Bastos S.A., 1979. v. 1. 647 p., il.
- 8) GALBIATTI, João Antonio; ABDALA, Vera Lúcia; SOUZA, Maria Amélia da Silva Campos. **Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água**. JABOTICABAL: Funep, 2011. v. 1. 293 p., il. ISBN 978-85-7805-074-0.
- 9) LIBARDI, Paulo Leonel. **Dinâmica da água no solo**. SÃO PAULO: Edusp, 2005. v. 1. 335 p. ISBN 85-314-0756-7.
- 10) SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo**. 1. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85- 365-0823-8.
- 11) TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos: Fundamentos teóricos e práticos**. 1. ed. VIÇOSA: UFV, 2008. 95p, il. ISBN 978-857269-331-8.

GENÉTICA

Ementa:

Bases químicas da hereditariedade; Noções sobre a engenharia genética; Conseqüências da meiose; Segregação monofatorial e segregação; Ligação e mapeamento genético; Genética do sexo; Euploidia; Aneuploidia; Herança extra-cromossômica e efeito do ambiente; Genética de populações; Herança quantitativa.

Bibliografia Básica

- 1) GRIFFITHS, A.J.F; MILLER, J.H; SUZUKI, D.T; LEWONTIN, R.C; GELBART, W.M. **Introdução a Genética**. 7 ed Rio de Janeiro Ed. Guanabara Koogan, 2002.
- 2) NASS, Luciano Lourenço. **Recursos genéticos vegetais**. 1. ed. BRASÍLIA: EMBRAPA, 2007. v. 1. 858 p.
- 3) WATSON, James D. et al. **DNA recombinante: genes e genomas**. 3. ed. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2009. v. 1. 474 p.

Bibliografia Complementar

- 1) NICHOLAS , F. W. **Introdução à genética veterinária**. Tradução de Rivo FISCHER. PORTO ALEGRE: Artes Médicas Sul, 1999. 326 p.
- 2) OSÓRIO, Maria Regina Borges; ROBINSON, Wanyce Miriam. **Genética humana**. 2. Ed. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2001. 459P.
- 3) BURNS, George W.; BOTTINO, Paul J. **Genética**. 6. ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan, 1991. 381 p., il. ISBN 85-277-0184-7.
- 4) FALCONER, D. S.; SILVA, José Carlos; SILVA, Martinho de Almeida e. **Introdução à genética quantitativa**. MINAS GERAIS - MG: UFV, 1987. 279 p., il.
- 5) GIANNONI, Marcos Antonio; GIANNONI, Miriam Luz. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos: questões e exercícios**. RIBEIRÃO PRETO: Legis Summa, 1986. 515 p.

GEOLOGIA AGRÍCOLA

Ementa:

Dinâmica interna e externa do globo terrestre; Mineralogia; Petrologia; Intemperismo (Processos e Produtos); Processos geomorfológicos.

Bibliografia básica

- 1) BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. PORTO ALEGRE: Bookman, 2013. 686p., il. ISBN 978-85-65837-74-3.
- 2) BRADY, Nyle C.; BUCKMAN, Harry O.; FIGUEIREDO FILHO, Antônio B. Neiva. **Natureza e propriedades dos solos**. 5. ed. RIO DE JANEIRO: Livraria Freitas Bastos S.A., 1979. v. 1. 647 p., il.
- 3) WINCANDER, R.; MONROE, J. S. PETERS, K. **Fundamentos de Geologia**. Tradução e adaptação: CARNEIRO, M. A. São Paulo: Cengage Learning, 2009

Bibliografia Complementar

- 12) LEPSCH, Igo F. **19 Lições de pedologia**. 1. ed. SÃO PAULO: Oficina de Textos, 2011. 456p., il. ISBN 978-85-7975-029-8.
- 13) BERTONI, José; NETO, Francisco Lombardi. **Conservação do solo**. 6. ed. SÃO PAULO: Ícone, 2008. v. 1. 355 p. ISBN 978-85-274-0980-3.

GEOTECNOLOGIAS

Ementa:

Geotecnologias; Sensoriamento Remoto: Imagem de Satélites e Fotografias Aéreas Verticais; Estereoscopia; Fotogrametria; Fotointerpretação; Sistemas de Informação Geográfica; Áreas de Aplicação das Geotecnologias.

Bibliografia Básica

- 1) ASSAD, E.D.; SAVO, E.E. **Sistema de Informações Geográficas: aplicações na agricultura**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1993. 273p.
- 2) SCARIM, J.L.; TEIXEIRA, A.L.A. **Digitalização e conversão raster/vector de mapas**. Fator GIS, v.2, n.6, p.16-21, 1994.
- 3) NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1989. 308p.

Bibliografia Complementar

- 1) SILVA, A. D. B. **Sistema de Informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**: Campinas: UNICAMP, 2003.
- 2) SILVA, J. X. **Geoprocessamento para a análise ambiental**. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 2001.

GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

Ementa:

Noções Gerais de Administração Rural; Organização e Execução da Contabilidade Agrícola; Custos de Produção na Agricultura; Aspectos do Planejamento Agropecuário; Métodos de Programação; Métodos de Avaliação Econômica de Projetos.

Bibliografia Básica

- 1) BATALHA, Mário Otávio et al. **Gestão agroindustrial**: GEPAl: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2012. v. 1. 770 p
- 2) BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 28. ed. PETRÓPOLIS: Editora Vozes, 2011. v. 1. 628 p.
- 3) ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócios: gestão e inovação**. SÃO PAULO: Saraiva, 2010. v. 1. 436 p.

Bibliografia Complementar

- 4) DRAIBE, Sônia. **Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do estado e as alternativas da industrialização no Brasil**. 2. ed. RIO DE JANEIRO: Paz E Terra, 2004. 5 v.
- 5) NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé e; TROMBIN, Vinícius Gustavo. **Agronegócios & desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. SÃO PAULO: Atlas, 2011. v. 1. 172 p.
- 6) BATALHA, Mário Otávio et al. **Gestão agroindustrial**: GEPAl: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 5. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2009. v. 2. 419 p. ISBN 978-85-224-5449-5. 4 Exs.
- 7) BATALHA, Mário Otávio. **Gestão do agronegócio**: textos selecionados. SÃO CARLOS: EdUFSCar, 2009. v. 1. 465 p., il. ISBN 978-85-7600-031-0.

HERBOLOGIA

Ementa:

TEÓRICO: Definição e terminologia da herbologia; Biologia das plantas daninhas; Herbicidologia; Manejo das plantas daninhas nas culturas. PRÁTICO: Identificação das plantas daninhas; Reconhecimento e coleta de plantas daninhas para herborização; Cálculos analíticos das aplicações de herbicidas; Demonstração com equipamentos de aplicação de herbicidas; Sintomatologia dos herbicidas simplásticos e apoplásticos.

Bibliografia Básica

- 1) DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas**: Fundamentos. 1ª ed., v. 1, Jaboticabal, FUNEP, 1992. 431p.

- 2) DEUBER, R. **Ciência das plantas infestantes: Manejo.** 1ª ed., v.2, Campinas, 1997. 285 p.
- 3) LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas.** Plantio direto e convencional. 5ª ed. Nova Odessa,SP: Instituto Plantarum, 2000. 240p.

Bibliografia Complementar

- 1) GONÇALVEZ, E.G. LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: Terrestres, aquáticas, tóxicas e medicinais.** 3ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000. 640p.
- 2) MARTINS, D e SILVA, J. S. **Manual de aulas práticas de plantas daninhas,** Jaboticabal, FUNEP, 2013.
- 3) DURIGAN, Julio Cezar. **Controle de plantas daninhas na olericultura: umbelíferas e cucurbitáceas.** JABOTICABAL: Funep, 1993. 25 p.

HIDRÁULICA

Ementa:

Propriedades dos fluidos; Hidrostática; Hidrodinâmica; escoamento em condutos forçados; Aríete hidráulico; Bombas hidráulicas e sistemas de bombeamento; Otimização de sistemas de bombeamento; Condutos livres (canais); Hidrometria.

Bibliografia Básica

- 1) AZEVEDO NETO, J.M. et al. **Manual de Hidráulica.** 8ª ed. E. Edgard Blücher. São Paulo. 1998.
- 2) GALBIATTI, João Antonio; ABDALA, Vera Lúcia; SOUZA, Maria Amélia da Silva Campos. **Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água.** JABOTICABAL: Funep, 2011. v. 1. 293 p., il. ISBN 978-85-7805-074-0.
- 3) LIBARDI, Paulo Leonel. **Dinâmica da água no solo.** SÃO PAULO: Edusp, 2005. v. 1. 335 p. ISBN 85-314-0756-7.
- 4) PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação do solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.** 2.ed. VIÇOSA: UFV, 2009. 279p, il. ISBN 978-85-7269-364-6.

Bibliografia Complementar

- 5) DAKER, Alberto. **A água na agricultura: captação, elevação e melhoramento da água.** 4. ed. RIO DE JANEIRO: Freitas Bastos. v. 2. 379 p., il. (Estante De Sociologia).
- 6) REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas.** SÃO PAULO: Manole. 188 p., il.

HORTICULTURA

Ementa:

Introdução; Propagação de Plantas Hortícolas; Micropropagação; Formação de Viveiro; Fisiologia da Parte Vegetativa; Uso de Reguladores de Crescimento; Poda; Fisiologia da Parte Reprodutiva; Fatores Climáticos da Horticultura; Colheita e Pós-Colheita.

Bibliografia Básica

- 1) FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de Olericultura**. Viçosa: UFV, 2000. 560p.
- 2) FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura**. 2 ed. São Paulo:Ceres, 2 vols., 1982.
- 3) PRADO, Renato de Mello et al. **Nutrição de plantas: diagnose foliar em hortaliças**. 1. ed. JABOTICABAL: Unesp, 2010. 376p, il. ISBN 978-85-91848-08-8.
- 4) CEREDA, M.P.; SANCHES, L. **Manual de armazenagem e embalagens**. Botucatu:FEPAF, 1983. 194p.

Bibliografia Complementar

- 1) IIHLD. **Manual para casas de cultivo protegido**. INISAV, La Habana, 1999, 58 p.
- 7) DURIGAN, Julio Cezar. **Controle de plantas daninhas na olericultura: umbelíferas e cucurbitáceas**. JABOTICABAL: Funep, 1993. 25 p.
- 8) BALBACH, Alfons. **As hortaliças na medicina doméstica**. 26. ed. Itaquaquecetuba: A edificação do lar. v. 1. 406 p.
- 9) CAMARGO , Leocádio De Souza. **As hortaliças e seu cultivo**. Colaboração de Francisco Alberto PINO. 2. ed. CAMPINAS: Fundação Cargill, 1984. 448 p., il., 28 cm.
- 10) CASTELLANE, Paulo Donato; NICOLOSI, Walkiria M.; HASEGAWA, Marcelo. **Produção de sementes de hortaliças**. JABOTICABAL: Unesp, 1990. 261 p.

INFORMÁTICA APLICADA À AGRICULTURA

Ementa:

Histórico da Informática, hardware e software. Aplicações da informática na sociedade. Estudo de planilha eletrônica. Estudo de desenho assistido por computador. Outras aplicações da Informática em Agronomia.

Bibliografia Básica

- 1) TORRES, G. **Hardware Curso completo** 3º Ed. Rio de janeiro; Axcel Books do Brasil 1999. 1147 p. ISBN 85-7323-115-7.7 Exs.
- 2) LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia. **Informática básica**. SÃO PAULO: Makron Books, 1991. 269 p.

Bibliografia Complementar

- 1) MONTEIRO, M.A. **Introdução á organização de computadores**. 3° Ed. Rio de Janeiro LTC 1996 397 p. ISBN 85-216-1077-7 5 Exs.
- 2) ALVES, M. P. **Linux - Modo Texto para Profissionais**. Visual Books. ISBN 8575021966

INTRODUÇÃO À AGRONOMIA

Ementa:

Introdução à disciplina; Agricultura e Agronomia; O currículo da Agronomia; A estrutura da FEA e da FISMA; A vida acadêmica e a formação do engenheiro Agrônomo; A vida social do aluno; A formação básica, profissional, intelectual e cultural; A atuação do Engenheiro Agrônomo na sociedade; Associações de classe e a ética profissional.

Bibliografia Básica

- 1) VIVIEN, Franck-Dominique; GUARIGLIA, Virgília. **Economia e ecologia**. SÃO PAULO: Editora Senac São Paulo, 2011. v. 1. 147 p.
- 2) ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócios: gestão e inovação**. SÃO PAULO: Saraiva, 2006. v. 1. 456 p.

Bibliografia Complementar

- 1) ROMERO, José Peres. **Dicionário agrícola Ceres: Agronomia século XXI**. São Paulo: Ceres, 2006, 1176p.
- 2) MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo, SP: Editora UNESP Brasília, DF, NEAD, 2010. 568 p.

INTRODUÇÃO À ECONOMIA

Ementa:

Teoria da Produção; Fatores que afetam os resultados econômicos; Equilíbrio de mercado; Noções de microeconomia internacional; Noções de macroeconomia.

Bibliografia Básica

- 1) BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 28. ed. PETRÓPOLIS: Editora Vozes, 2011. v. 1. 628 p.
- 2) SOUZA, Nali de Jesus de. **Economia básica**. 1. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2009. v. 1. 280 p.
- 3) VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval De. **Economia: micro e macro**. SÃO PAULO: Atlas, 2000. 439 p.

Bibliografia Complementar

- 1) GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval De; TONETO JÚNIOR, Rudinei. **Economia brasileira contemporânea**. 7. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2012. v. 1. 659 p.

- 2) ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócios: gestão e inovação**. SÃO PAULO: Saraiva, 2010. v. 1. 436 p.

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Ementa:

Importância da Irrigação no Brasil e no Mundo; Fontes e o Armazenamento de Água para Irrigação; Relação Solo-Água-Clima e Planta; Necessidade de Água para as Principais Culturas; Métodos de Aplicação de Água; Qualidade da Água e Balanço de Sais; Drenagem das Terras Agrícolas.

Bibliografia Básica

- 1) BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. Viçosa, MG: Ed. UFV. 625p.
- 2) MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. C.; SILVA, H. R. **Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema, e método prático de manejo**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p.
- 3) PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A. & SEDIYAMA, G. S. **Evapotranspiração**. Piracicaba, FEALQ, 1997. 183 p.

Bibliografia Complementar

- 2) DAKER, Alberto. **Irrigação e drenagem**. SÃO PAULO: Freitas Bastos, 1973. v. 3. 453 p., il.
- 3) AMARAL, Fernando Cesar Saraiva do. **SIBCTI: Sistema Brasileiro de classificação de terras para irrigação**. RIO DE JANEIRO: EMBRAPA, 2011. il. ISBN 85-85864-36-1.
- 4) WITHERS, Bruce. **Irrigação: projeto e prática**. 2. ed. SÃO PAULO: EPU, 1984. 339 p., il. ISBN 85.213.0174.x.

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

Ementa: Informações gerais sobre os fatores que contribuem para o desgaste do solo; Erosão do solo; Erosividade da chuva; Erodibilidade do solo; Capacidade de uso da terra; O uso e manejo voltados à conservação do solo; Manejo de bacias hidrográficas; Práticas conservacionistas do solo e água visando a Educação Ambiental; Equação universal de perdas de solo; Planejamento conservacionista; Pesquisa da conservação do solo.

Bibliografia Básica

- 1) BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo : Ícone. 355p.
- 2) PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação do solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. VIÇOSA: UFV, 2009. 279p, il. ISBN 978-85-7269-364-6.

- 3) GALBIATTI, João Antonio; ABDALA, Vera Lúcia; SOUZA, Maria Amélia da Silva Campos. **Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água**. JABOTICABAL: Funep, 2011. v. 1. 293 p., il. ISBN 978-85-7805-074-0.

Bibliografia Complementar

- 4) SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo**. 1. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85- 365-0823-8.
- 5) TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos: Fundamentos teóricos e práticos**. 1. ed. VIÇOSA: UFV, 2008. 95p, il. ISBN 978-857269-331-8.
- 6) FERNANDES, Carolina. **Tópicos em física do solo**. 1. ed. JABOTICABAL: Funep, 2015. 107p. ISBN 978-85-7805- 139-6.

MATEMÁTICA

Ementa:

Geometria analítica plana; Cônicas; Translações e rotações; Funções; Cálculo Diferencial - Limites, derivadas e aplicações. Primitivas e Integrais; Métodos de Integração; Integral Definida; Aplicação de Integrais; Álgebra Linear; Matrizes e Sistemas Lineares.

Bibliografia Básica

- 1) ALENCAR FILHO, Edgar De. **Iniciação à lógica matemática**. 16. Ed. SÃO PAULO: Nobel, 1986.203p.
- 2) AYRES JÚNIOR, Frank; MENDELSON , Elliott. **Cálculo diferencial e integral**. 3. ed. SÃO PAULO: Makron Books, 1994. 704 p.
- 3) CALLIOLI, carlos A.; DOMINGUES, Hygino H; COSTA, Roberto C.F. **Álgebra linear e aplicações**. 6 ed. SÃO PAULO: Atual, 1990. 352p.

Bibliografia Complementar

- 4) SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. Ed. SÃO PAULO: Makron Books, 1994. 2v.
- 5) CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. SÃO PAULO: Atual, 1990. 352 p., il. ISBN 85-7056-297-7.
- 6) LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear: resumo da teoria, 600 problemas resolvidos, 524 problemas propostos**. 2. ed. SÃO PAULO: Makron Books. 413 p., il. ISBN 0-07-090013-2.
- 7) LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear: teoria e problemas**. Tradução de Alfredo Alves de FARIAS. 3. ed. SÃO PAULO: Makron Books, 1994. 647 p. ISBN 85-346-0197-6.
- 8) STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 1.ed. SÃO PAULO: Editora Pearson Makron Books, 2010. v. 1. 583 p., il. ISBN 978-00-745-0412-3.

MECÂNICA APLICADA

Ementa:

Elementos básicos de mecânica; Motores: tipos e órgãos constituintes; Combustíveis; Custos de sistemas moto mecanizados; Dimensionamento de maquinas e implementos; Lubrificação; Potência dos motores e tipos de transmissão; Manutenção de maquinaria agrícola; Ensaio para tratores agrícolas.

Bibliografia Básica

- 1) SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo**. 1. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85- 365-0823-8.
- 2) SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. VIÇOSA: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 336 p., il. ISBN 85-88216-89-2.
- 3) SAAD , Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 4. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1984. 98 p., il. ISBN 85.213.0248.7.

Bibliografia Complementar

- 4) PEDROTTI, A.; SOUZA NETO, M.D. **Mecanização agrícola: fontes mecanizadas como contribuição aos sistemas de produção agrícola**. São Cristóvão: Editora UFS; Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 2008. 204p.
- 5) RIPOLI, T.C.C.; RIPOLI, M.L.C. **Mecânica e máquinas agrícolas**. Piracicaba: ESALQ-USP, 2006.
- 6) SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola**. São Paulo: Nobel, 1976. 126p.

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Ementa:

Motomecanização na agricultura; Seleção de máquinas agrícolas; Projeto de mecanização; Manutenção e oficina de máquinas agrícolas; Sistemas de manejo conservacionistas do solo.

Bibliografia Básica

- 1) SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo**. 1. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85- 365-0823-8.
- 2) SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. VIÇOSA: Aprenda Fácil, 2001. v. 1. 336 p., il. ISBN 85-88216-89-2.
- 3) SAAD , Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 4. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1984. 98 p., il. ISBN 85.213.0248.7.

Bibliografia Complementar

- 1) SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o trator**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987. 245 p.
- 2) ASSIS, Antônio F. Ferraz De; BERTINE, Klaussner. **Uso do trator no controle à erosão**. CAMPINAS: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1979. 32 p., il., 22 cm. ISBN 0100.5111.

MELHORAMENTO VEGETAL

Ementa:

Sistemas Reprodutivos das Plantas superiores; Variabilidade genética e Evolução das Plantas Cultivadas; Conservação e uso dos recursos genéticos vegetais; Bases Genéticas de Melhoramento em plantas Autógamas; Bases Genéticas de Melhoramento em plantas Alógamas; Bases Genéticas de Melhoramento em planta Assexuadas; Métodos de Melhoramento de Culturas Autógamas; Métodos de Melhoramento de Culturas Alógamas; Métodos de Melhoramento de Culturas de Propagação e/ou Reprodução Assexual; Biotecnologia no melhoramento de plantas.

Bibliografia Básica

- 1) ALLARD, R.W. **Princípios do melhoramento genético das plantas**. São Paulo:Ed. Edgard Blücher, 1960. 381p. Tradução: Blumenshein, A. et al.
- 2) RONZELI JUNIOR, P. **Melhoramento genético de plantas**. Curitiba;GRAFFICE Ed., 1996. 219p.
- 3) PINTO, R.J.B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. Maringá : EDUEM, 1995. 275 p.

Bibliografia Complementar

- 1) BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa:UFV, 1999. 817 p.
- 2) GRIFFITHS, A.J.F; MILLER, J.H; SUZUKI, D.T; LEWONTIN, R.C; GELBART, W.M. **Introdução a Genética**. 7 ed Rio de Janeiro Ed. Guanabara Koogan, 2002.
- 3) NASS, Luciano Lourenço. **Recursos genéticos vegetais**. 1. ed. BRASÍLIA: EMBRAPA, 2007. v. 1. 858 p.
- 4) WATSON, James D. et al. **DNA recombinante: genes e genomas**. 3. ed. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2009. v. 1. 474 p
- 5) AM-SÁNCHEZ, Alfredo. **Glossário de termos utilizados em melhoramento de plantas cultivadas**. JABOTICABAL: Funep, 1993. 45 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ementa:

Introdução ao estudo de metodologia científica; O trabalho de pesquisa e sua divulgação e aplicação; Conceitos de experimentação; Princípios básicos de revisão de literatura; Redação de textos técnicos; Apresentação dos resultados; Discussão dos resultados; Citação bibliográfica; Normas técnicas (ABNT).

Bibliografia Básica

- 1) FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. SÃO PAULO: Saraiva, 2005. 200 p.
- 2) SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. SÃO PAULO: Cortez, 2000. 279 p.
- 3) VOLPATO, Gilson. **Ciência da filosofia à publicação**. 4 ed. BOTUCATU: Tipomic, 2004. 231 p.

Bibliografia Complementar

- 1) GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2002. 175 p.
- 2) GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 5. ed. CAMPINAS: Alínea, 2011. 5v.

MICROBIOLOGIA

Ementa:

Natureza microbiana; O reino protista; Bactérias; Fungos; Vírus; Nutrição e Metabolismo microbiano; Crescimento microbiano; Influência de fatores físicos e químicos sobre o crescimento microbiano; Microrganismos como agentes geoquímicos; Ecologia microbiana e simbiose; Utilização dos microrganismos pelo homem.

Bibliografia Básica

- 1) RIBEIRO, Mariangela Cagnoni; SOARES, Maria Magali S. R. **Microbiologia prática: roteiro e manual bactérias e fungos**. SÃO PAULO: Atheneu, 2005. 112 p.
- 2) TRABULSI, Luiz Rachid; TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio (Ed.). **Microbiologia**. 3. ed. SÃO PAULO: Atheneu, 1999. 2 v.
- 3) PELCZAR J. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. São Paulo: MAKRON Book, 1996.

Bibliografia Complementar

- 1) ARAÚJO, R.S.; HUNGRIA, M. **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília: EMBRAPA, 1994. 533p.

- 2) FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2004. 182p.

MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL

Ementa:

Citologia; Histologia; Sistema radicular; Caule; Folha; Flor; Fruto e Semente.

Bibliografia Básica

- 1) FERRI, Mário Guimarães. Botânica: **Morfologia externa das plantas (organografia)**. 15. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1982. 149 p., il. ISBN 85.213.0044.1. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 2) FERRI, Mário Guimarães. Botânica: **Morfologia interna das plantas (anatomia)**. 8. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1983. 113 p., il. ISBN 85.213.0099.9. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 3) GONÇALVEZ, E.G. **Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Eduardo Gomes Gonçalves, Harri Lorenzi. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 446p.
- 4) VIDAL, V. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – Organografia: Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamas – 4ª Ed. Ver.** Viçosa: UFV, 2003. 124p.:il

Bibliografia Complementar

- 5) ALVES, Maurício Rúbio Pinto; DEMATTÊ, Maria Esmeralda Soares Payão. **Palmeiras: Características Botânicas E Evolução**. CAMPINAS: Fundação Cargill, 1987. 129 p., il. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 6) HILL, Ben J.; POPP, Henry W. **Tratado de botânica**. 2. ed. BARCELONA: Omega, 1967. 747 p., il. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 7) MALKER, Righi. **Biologia: zoologia botânica ecologia**. RIO DE JANEIRO: Ao livro técnico, 1981. 308 p., il. ISBN 85- 215-0410-1. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 8) POSTCH, Waldemiro; POSTCH, Carlos. **Botânica**. 11. ed. RIO DE JANEIRO: Alfredo Herculano Xavier Potsch, 1968. 353 p., il. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 9) THAMES, Alfreda William. **Botânica sistemática: chave para a determinação dos vegetais até sub-classes ou ordens com exemplos explicativos**. Ilustrações de Maria Efigênia A. CARDOSO. 9. ed. MINAS GERAIS - MG: Andrade, 1977. 218 p., il. Exemplares:

NUTRIÇÃO ANIMAL

Ementa:

É ministrada a evolução da ciência da Nutrição Animal, aplicando-se o estudo da composição do corpo animal dos alimentos. Nesse particular, os nutrientes como água, carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais, vitaminas, são analisados sob os aspectos bioquímicos e fisiológicos. Tais conhecimentos permitirão a apresentação das exigências segundo o estágio de desenvolvimento e categoria do animal dentro de cada espécie. Para atender esses requerimentos, avaliar-se-ão os alimentos do ponto de vista de seus princípios nutritivos, através de ferramentas pertinentes à área. Desse modo, os alimentos classificados em concentrados basais, protéicos e volumosos, permitem assim a formulação de rações balanceadas, segundo as normas de alimentação dos animais, considerando-se os aspectos econômicos

Bibliografia Básica

- 1) ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição Animal**. 3 ed. São Paulo: Nobel, v. 1 e 2, 1994
- 2) ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Normas e padrões de nutrição e alimentação animal**. CURITIBA: LTDA, 1978. 2 v., il.
- 2) TEIXEIRA, A S. **Alimentos e alimentação dos animais**, 4 ed., FAEPE – UFLA, 1997.

Bibliografia Complementar

- 1) **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. Editores: Sebastião de Campos Valadares Filho, Vicente Ribeiro Rocha Júnior, Edílson Rezende Capelle. Viçosa:UFV;DZO;DPI, 2001
- 3) FURUYA, Wilson Massamitu. **Tabelas brasileiras para a nutrição de tilápias**. 21. ed. Toledo: Gráfica & Editora, 2010. v. 1. 100 p. ISBN 978-85-60308-14-9.
- 4) LEMOS, Brígido José. **Nutrição I**. CURITIBA: DALV, 1969. 2 v.
- 5) LUCCI, CARLOS; MENIN, Oscar. **Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo e doenças**. SÃO PAULO: Nobel, 1989. 371 p., il. ISBN 85.213.0596.6.
- 6) MAYNARD, Leonard Amby et al. **Nutrição animal**. RIO DE JANEIRO: Biblioteca técnica Freitas Bastos, 1984. v. 1. 732 p., il.
- 7) TEIXEIRA, Júlio César. **Amiréia: uma revolução na nutrição de ruminantes**. LAVRAS: Promais Agroindústria Ltda, 2004. 175 p., il.
- 8) ATHANASSOF, Nicolau. **Manual do criador de bovinos: A fazenda de criar, raças e tipos, alimentação, criação, engorda, produção de leite, trabalho, higiene e moléstias**. 6. ed. SÃO PAULO: Melhoramentos, 1957. v. 1. 820 p., il.
- 9) DIAS, João Castanho; SILVA, Roberto. **O fósforo na alimentação animal**. SÃO PAULO: ANDIF, 1997. v. 1. 74 p.
- 10) ENGLERT, Sérgio Inácio. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo, alimentação e sanidade**. 6. ed. GUAÍBA: Agropecuária, 1991. 288 p., il.

NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS

Ementa:

Exigências nutricionais das plantas superiores: macro e micronutrientes; Funções e sintomas de deficiência nutricional; Processos de absorção de nutrientes; Avaliação do estado nutricional da planta.

Bibliografia Básica

- 1) MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas – princípios e aplicações**. Piracicaba: Potafós, 1997. 314p.
- 2) PRADO, R.M. **Nutrição de Plantas**. São Paulo: Editora da UNESP, 407p. 2008. Disponível: FUNEP
- 3) MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas**. São Paulo:Ceres, 1992. 124p.

Bibliografia Complementar

- 1) FONTES, P.C.R. **Diagnóstico do estado nutricional das plantas**. Viçosa:UFV, 2001. 122p.
- 2) MALAVOLTA, Eurípedes. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1980. v. 1. 251 p.

OLERICULTURA

Ementa:

Em cada uma das culturas (batata, tomate, alho, cebola, melancia, pepino, alface, cenoura e beterraba) será estudado o seguinte: Histórico; Importância econômica; Botânica; Variedades; Exigências climáticas e épocas de plantio; Solo: seu preparo e adubação; Plantio; Tratos culturais; Tratamento fitossanitário; Colheita, classificação e embalagem.

Bibliografia Básica

- 1) ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. 1ª ed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p.
- 2) FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa MG: UFV, 2000. 402 p.
- 3) SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa:Ed. Aprenda Fácil, 2003. 364p.

Bibliografia Complementar

- 1) CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. 293 p.

- 2) GOTO, R.; TIVELLI, S.W. (ed.). Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. São Paulo:Fund. Ed. da UNESP, 1998. 320p.
- 3) FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Manual de olericultura: cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1982. 2 v., il.

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS

Ementa:

Serão abordados os principais itens relacionados com plantas medicinais e aromáticas, desde importância econômica, tipos de princípios ativos, estruturas secretoras e tecnologias de produção das principais espécies do Estado de São Paulo e do Brasil. Estudos das influências indígenas e africanas no uso de plantas medicinais.

Bibliografia Básica

- 1) CORRÊA, Manuel Pio. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. BRASÍLIA: Ministério da Agricultura, 1978. 6 v., il., 21 x 29 cm.
- 2) LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. NOVA ODESSA: Instituto Plantarum, 2008. v. 1. 544 p., il. ISBN 85-86714-28-3.
TORRES, Patrícia Garcia Vilar; TORRES, Miguel Ângelo Peixoto. **Plantas medicinais, aromáticas & condimentares: uma abordagem prática**. PORTO ALEGRE: Editora Rígel, 2014. 144 p

Bibliografia Complementar

- 3) MORGAN, R. **Enciclopédia das ervas e Plantas medicinais**. São Paulo: Hemus Livraria e Editora Ltda., 1979.
- 4) CRUZ, G. L. **Dicionário das plantas úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil S.A., 1989.

POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Ementa:

Políticas macroeconômicas; Desenvolvimento rural; Desenvolvimento Sustentável; Crédito rural no Brasil: importância e evolução; Planos de safra contemporâneos; Financiamento da produção; Políticas de apoio à comercialização de produtos.

Bibliografia Básica

- 1) GRAZIANO, Francisco. **Qual reforma agrária? terra, pobreza e cidadania**. SÃO PAULO: Geração Editorial, 1996. v. 1. 115 p. ISBN 85-86028-52-5.

- 2) JULIO, Jorge Eduardo; PETTI, Regina; PEREIRA, Le Onam Bueno. **Dinâmicas regionais e questão agrária no estado de São Paulo**. SÃO PAULO: Incra, 2006. 145 p.
- 3) VEIGA, José Eli. **O que é reforma agrária**. 6. ed. SÃO PAULO: Brasiliense, 1981. 87 p. (Coleção Primeiros Passos).
- 4) PRADO JUNIOR, Caio. **A Questão Agrária no Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2000.

Bibliografia Complementar:

- 1) NUNES, E.P.; CONTINI, E. **Complexo Agroindustrial Brasileiro**. São Paulo: ABAG, 2001.
- 2) VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável o desafio do século XXI**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

PRAGAS DE CULTURAS

Ementa:

Unidade I: Ecologia; Unidade II- Pragas de culturas de Cereais; Bioecologia, prejuízos e controle dos insetos encontrados em grandes culturas: algodão, soja, amendoim, milho, sorgo, arroz, feijoeiro, cana-de-açúcar, cafeeiro e pastagens; Unidade III – Formigas e Cupins; Noções gerais da bioecologia, prejuízos e controles de formigas e cupins; Unidade IV – Pragas de grãos armazenados; Noções gerais da bioecologia, prejuízos e controle de pragas de grãos armazenados.

Bibliografia Básica

- 1) ANDREI, E. **Compêndio dos defensivos agrícolas**. São Paulo:Organização Andrei Ed. Ltda., 1997.
- 2) CROCOMO W.B. **Manejo integrado de pragas**. São Paulo:UNESP, 1991.
- 3) LARA, F.M. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. 2 ed. São Paulo:Ed. Ícone,1991. 336p.
- 4) PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORREA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. (eds.). **Controle biológico no Brasil – parasitóides e predadores**. São Paulo:Manole, 2002. 635p.

Bibliografia Complementar

- 1) GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA,G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN,J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba:FEALQ, 2002. 920p.

- 2) VILELA, E.F.; CELLA LUCIA, T.M.C. Feromônios de insetos. 2 ed. Ribeirão Preto:Ed. Holos, 2001. 206p.
- 3) GALLO, Domingos. **Manual de entomologia agrícola**. Ceres III. SÃO PAULO: Editora Agronômica Ceres, 1978. 524 p., il.

PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Ementa:

Introdução. Meio ambiente e agroecossistema. Os recursos naturais e os ciclos biogeoquímicos. Impacto ambiental das práticas agropecuárias e a poluição agrícola. Tecnologia de prevenção e recuperação dos recursos naturais degradados (técnicas convencionais e a moderna biotecnologia ambiental).

Bibliografia Básica

- 1) BERTONI, j. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo : Ícone. 355p.
- 2) PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação do solo e água**: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. VIÇOSA: UFV, 2009. 279p, il. ISBN 978-85-7269-364-6.
- 3) GALBIATTI, João Antonio; ABDALA, Vera Lúcia; SOUZA, Maria Amélia da Silva Campos. **Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água**. JABOTICABAL: Funep, 2011. v. 1. 293 p., il. ISBN 978-85-7805-074-0.

Bibliografia Complementar

- 4) TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos**: Fundamentos teóricos e práticos. 1. ed. VIÇOSA: UFV, 2008. 95p, il. ISBN 978-857269-331-8.
SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007
- 5) **SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC**. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000; decreto nº4340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA, 2004.56p.

PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES

Ementa:

Importância da semente; Formação de estruturas da semente; Composição química da semente; Composição química da semente; Maturação de sementes; Germinação de sementes; Dormência de sementes; Vigor de sementes; Produção de sementes; Secagem de sementes; Beneficiamento; Armazenamento e embalagem; Tratamento de sementes; Campos de produção de sementes.

Bibliografia Básica

- 1) BRASIL. Ministério da Agricultura e reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, 1992. 365p.
- 2) CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.
- 3) CARVALHO, N. M.. **A Secagem de Sementes**. Jaboticabal, SP: Funep, 184p..2005.

Bibliografia Complementar

- 1) FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. (ORGS.). **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre:Artmed, 2004. 323p.
- 2) KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J.B. (eds.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina:ABRATES, 1999. 218p.
- 3) SANTANA, D.G.; RANAL. **Análise da germinação – um enfoque estatístico**. Brasília:Ed. UNB, 2004. 248p.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

Ementa:

Introdução à Química Analítica. Gravimetria. Titulometria. Métodos instrumentais de análise.

Bibliografia Básica

- 1) RUSSEL, John Blair. **Química geral**. 2. ed. SÃO PAULO: Editora Pearson Makron Books, 2008. v. 1. 621 p.
- 2) VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. SÃO PAULO: Editora Mestre Jou, 1981. v. 1. 65 p.
- 3) VOGEL, Arthur Israel et al. **Análise química quantitativa**. 6 ed. RIO DE JANEIRO: LTC, 2012. v. 1. 462 p.

Bibliografia Complementar

- 1) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 1**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 1. 472 p.
- 2) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 2**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 2. 472 p.
- 3) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 3**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 3. 304 p

QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA

Ementa:

Cálculos químicos. Teoria ácido-base. Aspectos gerais da físico-química. Compostos de coordenação. Química ambiental. Aspectos gerais de química orgânica.

Bibliografia Básica

- 1) ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral**. 1 ed. SÃO PAULO: Blucher, 2002. v. 1. 676 p.
- 2) RUSSEL, John Blair. **Química geral**. 2. ed. SÃO PAULO: Editora Pearson Makron Books, 2008. v. 1. 621 p.
- 3) SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; AFONSO, Júlio Carlos. **Química orgânica**. 10. ed. RIO DE JANEIRO: LTC, 2012. v. 1. 616 p.

Bibliografia Complementar

- 1) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 1**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 1. 472 p.
- 2) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 2**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 2. 472 p.
- 3) PERUZZO , Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química: na abordagem do cotidiano 3**. SÃO PAULO: Moderna, 1996. v. 3. 304 p.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA EM ENGENHARIA

Ementa:

Normas da ABNT referentes à caligrafia técnica e formatos de papel; Escalas; Construções geométricas; Projeção ortogonal - plantas, elevações e perfis; Representação gráfica de pequenas peças; Desenho Arquitetônico - plantas, cortes, fachadas e telhados; Desenho Topográfico - planimetria e altimetria e Noções de desenho assistido por computador (CAD).

Bibliografia Básica

- 1) CUNHA, Luis Veiga da. **Desenho técnico**. 15 ed. LISBOA: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. v. 1. 855 p.
- 2) ESTEPHANIO, C. **Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica**. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994.
- 3) MAGUIRE, D. E., SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais de Desenho**. São Paulo, Editora Hemus, 2004.

Bibliografia Complementar

- 1) ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – **Princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro: 1995.
- 2) SAAD, A. L. **Autocad 2004 2D & 3D para Engenharia e Arquitetura**. São Paulo, Makron Books, 2004.
- 3) KALAMEJA, Alan J. **Autocad para desenhos de engenharia**. Tradução de Flávio Deny STEFFEN. SÃO PAULO: Makron Books, 1996. 843 p., il. ISBN 85-346-0535-1.
- 4) KATORI, Rosa. **AutoCad 2013: modelando em 3D e recursos adicionais**. SÃO PAULO: Senac, 2013. v. 1. 641 p., il. ISBN 978-85-396-0307-7.
- 5) OMURA, George. **Dominando o AutoCad 14**. Tradução de Bernardo Severo da SILVA FILHO. RIO DE JANEIRO: LTC, 1999. 987 p., il. ISBN 85-216-1148-x.
- 6) OMURA, George. **Dominando o autocad 2000**. Tradução de Bernardo Severo da SILVA FILHO. RIO DE JANEIRO: LTC, 2000. 1206 p., il. ISBN 85-216-1201-x.

SILVICULTURA

Ementa:

Introdução à Silvicultura; Dendrologia; Formação, Manejo e Exploração de Povoamentos Florestais; Dendrometria e Inventário Florestal; Melhoramento Florestal; Preservação de Madeiras e Tecnologia Florestal.

Bibliografia Básica

- 1) GALVÃO, A. P. M. (ed.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: Um guia para ações municipais e regionais**. Colombo: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisas Florestais. 2000.
- 2) SHUMACHER, Mauro Valdir; VIEIRA, Márcio. **Silvicultura do eucalipto no Brasil**. SANTA MARIA: Ed. da UFSM, 2015. v. 1. 308 p., il. ISBN 978-85-7391-223-4.
- 3) YAMAZOE, G.; VILAS BOAS, O. **Manual de pequenos viveiros florestais**. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Instituto Florestal. 2003.
- 4) AGUIAR, I. B.; PINÃ-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. **Sementes Florestais tropicais: aspectos ecológicos na produção de sementes**. Brasília: ABRATES. 1993. 350 p.

Bibliografia Complementar

- 1) PINÃ-RODRIGUES, F. C. M. **Manual de Análise de Sementes Florestais**. São Paulo: Fundação Cargil, 1988. 111 p.

CARNEIRO, J. G. A. Produção e controle de qualidade de mudas em viveiros florestais. **Curitiba: UFPR-FUPEF. 1995. 451 p**

SISTEMÁTICA VEGETAL

Ementa:

Introdução (histórico, nomenclatura botânica, sistemas de classificação, relações filogenéticas); Caracterização, ciclo biológico e importância econômica de: algas, líquens, briófitas e pteridófitas; Grupos gimnospermas. Características das principais famílias; Angiospermas (Dicotiledôneas e Monocotiledôneas).

Bibliografia Básica

- 1) GONÇALVEZ, E.G. **Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Eduardo Gomes Gonçalves, Harri Lorenzi. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 446p
- 2) RAVEN, P. H. et al.. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003, 906 p.
- 3) SOUZA V. C.; LORENZI H. **Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Plantarum, Nova Odessa, 2005.
- 4) VIDAL, V. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – Organografia: Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamas – 4ª Ed. Ver.** Viçosa: UFV, 2003. 124p.:il.

Bibliografia complementar

- 3) FERRI, Mário Guimarães. Botânica: **Morfologia externa das plantas (organografia)**. 15. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1982. 149 p., il. ISBN 85.213.0044.1. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 4) HILL, Ben J.; POPP , Henry W. **Tratado de botânica**. 2. ed. BARCELONA: Omega, 1967. 747 p., il. Exemplares: Biblioteca 1 - 1 Ex.
- 5) THAMES , Alfreda William. **Botânica sistemática: chave para a determinação dos vegetais até sub-classes ou ordens com exemplos explicativos**. Ilustrações de Maria Efigênia A. CARDOSO. 9. ed. MINAS GERAIS - MG: Andrade, 1977. 218 p., il. Exemplares:

SOCIOLOGIA E ÉTICA

Ementa:

Formação humanística do agrônomo; Filosofia da ciência; Cultura, classes sociais e o papel do estado; estudo dos Direitos Humanos e Estudo da cultura e da história afro brasileira e indígena Sociologia rural e Deontologia e ética.

Bibliografia Básica

- 1) GALLO, Sílvio; MORAES, Alexandre J. de. **Ética e cidadania**: caminhos da filosofia. CAMPINAS: Papyrus, 2011. v. 112 p.
PENA-VEGA, Alfredo; ALMEIDA, Cleide R. S.; PETRAGLIA, Izabel. **Edgar Morin**: ética, cultura e educação. 2. ed. SÃO PAULO: Cortez, 2003. 175 p.
- 2) VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. 27. ed. RIO DE JANEIRO: Civilização Brasileira, 2005. 304 p.

Bibliografia Complementar

- 1) VOLPATO, Gilson. **Ciência da filosofia à publicação**. 4 ed. BOTUCATU: Tipomic, 2004. 231 p.
- 2) HELLER, Agnes; COUTINHO, Carlos Nelson; KONDER, Leandro. **O cotidiano e a história**. 8. ed. SÃO PAULO: Paz E Terra, 2011. v. 1. 158 p.
- 3) BOITO JR, Armando. **Política neoliberal e sindicalismo no Brasil**. 2. ed. SÃO PAULO: Xamã, 1999. 5 v.

SOLOS

Ementa:

Componentes do solo; Perfil e horizontes; Propriedades Físicas; Ar e Solo; Água no Solo.

Bibliografia Básica

- 1) BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. PORTO ALEGRE: Bookman, 2013. 686p, il. ISBN 978-85-65837-74-3.
- 2) FERNANDES, Carolina. **Tópicos em física do solo**. 1. ed. JABOTICABAL: Funep, 2015. 107p. ISBN 978-85-7805-139-6.
- 3) GALBIATTI, João Antonio; ABDALA, Vera Lúcia; SOUZA, Maria Amélia da Silva Campos. **Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água**. JABOTICABAL: Funep, 2011. v. 1. 293 p., il. ISBN 978-85-7805-074-0.
- 4) BERTONI, José; NETO, Francisco Lombardi. **Conservação do solo**. 6. ed. SÃO PAULO: Ícone, 2008. v. 1. 355 p. ISBN 978-85-274-0980-3.

Bibliografia Complementar

- 4) PRADO, Hélio do. **Pedologia fácil**: aplicações em solos tropicais. 5. ed. PIRACICABA: O AUTOR, 2016. 271 p, il.
- 5) LEPSCH, Igo F. **19 Lições de pedologia**. 1. ed. SÃO PAULO: Oficina de Textos, 2011. 456p, il. ISBN 978-85-7975-029-8.

- 5) BRADY, Nyle C.; BUCKMAN, Harry O.; FIGUEIREDO FILHO, Antônio B. Neiva. **Natureza e propriedades dos solos**. 5. ed. RIO DE JANEIRO: Livraria Freitas Bastos S.A., 1979. v. 1. 647 p., il.
- 6) LIBARDI, Paulo Leonel. **Dinâmica da água no solo**. SÃO PAULO: Edusp, 2005. v. 1. 335 p. ISBN 85-314-0756-7.
- 7) PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação do solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. VIÇOSA: UFV, 2009. 279p, il. ISBN 978-85-7269-364-6.
- 8) SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo**. 1. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85- 365-0823-8.
- 9) TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos: Fundamentos teóricos e práticos**. 1. ed. VIÇOSA: UFV, 2008. 95p, il. ISBN 978-857269-331-8.

TECNOLOGIA DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

Ementa:

Introdução à Tecnologia dos Produtos Agropecuários; Matérias-primas de origem animal e vegetal; Alterações dos alimentos; Métodos de Conservação de Alimentos; Aproveitamento tecnológico de matérias-primas de origem animal e vegetal.

Bibliografia Básica

- 1) CAMARGO, E.; et al. **Tecnologia dos produtos agropecuários: Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 298p.
- 2) CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 783p.
- 3) SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2000. 227p.

Bibliografia Complementar

- 1) AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Nobel, 1993. 114p.
- 2) BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu Editora, v.3, 1998. 317p.
- 4) CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. CAMPINAS: Unicamp, 2003. 207 p., il. ISBN 85-268-0641-6.
- 5) CONAB. **Abastecimento e segurança alimentar: o crescimento da agricultura de alimentos no Brasil**. BRASÍLIA: conab, 2008. v. 1. 388 p., il.
- 6) GAVA, Altanir Jaime. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 2. ed. SÃO PAULO: Nobel, 1979. 284 p., il.

TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA

Ementa:

Introdução à tecnologia pós-colheita; Mudanças fisiológicas e bioquímicas pós-colheita; Controle do amadurecimento e da senescência; Colheita e manuseio; Armazenamento e Transporte.

Bibliografia Básica

- 1) BBRANDÃO, F. **Manual do Armazenista**. Editora UFV. Viçosa: MG. 1989. 296p.
- 2) CARVALHO, N. M., NAKAGAWA J. [Coordenadores] **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. Fundação Cargill, 3a Edição. 1988. 424p.
- 3) CASTRO, P.R.C. & VIEIRA, E.L. **Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical**. Guaíba/RS: Agropecuária, 2001. 132p.

Bibliografia Complementar

- 1) CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras, Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293 p.
- 2) KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.B. **Fisiologia pós-colheita de frutas de clima temperado**. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2002. 214p.

TOPOGRAFIA GERAL

Ementa:

Introdução. Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Noções de Aerofotogrametria e Fotointerpretação. Aparelhos de precisão (Estação Total e GPS).

Bibliografia Básica

- 1) DAIBERT, João Dalton. **Topografia: técnicas e práticas de campo**. 2. ed. SÃO PAULO: Érica, 2014. 120p, il. ISBN 978-85-365-0658-6.
- 2) ABNT, Associação Brasileira de normas Técnicas: NBR14166 – **Rede de referência cadastral municipal – Procedimento**.
- 3) ERBA, D. A.; THUM A. B.; SILVA, C. A. U.; SOUZA, G. C.; VERONEZ, M. R.; LEANDRO, R. F.; MAIA, T. C. B. **Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

Bibliografia Complementar

- 1) GEMAEL, C. **Introdução ao ajustamento de observações, aplicações geodésicas**. editora UFPR, 1994.
- 2) LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea, planimetria**. 2ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

Ementa:

Princípios de Manejo Integrado de pragas; Princípios dos principais métodos de controle de pragas; Formulação de defensivos agrícolas; Desenvolvimento, regulamentação e segurança dos defensivos agrícolas; Toxicologia dos defensivos agrícolas; Características dos grupos químicos dos defensivos agrícolas; Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas; Estudos operacionais e econômicos de aplicação de defensivos agrícolas.

Bibliografia Básica

- 1) ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8 ed. São Paulo:Andrei, 2009. 492 p.
- 2) MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 139 p.
- 3) VÁSQUEZ Minguela Jesús. **Manual de Aplicação de Produtos Fitossanitários**. VIÇOSA: Aprenda Fácil, 2010. v. 1. 588 p., il. ISBN 978-85-62032-14-1.
- 4) RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de herbicidas**. 5 ed. São Paulo:Livroceres, 2005. 592p.
- 5) CIBA-GEIGY. **Guia dos defensivos**: Receituário agrônomo. SÃO PAULO: Ciba-Geigy Química S.A. il.
- 6) HERTWIG, Kurt Von. **Manual de herbicidas**. SÃO PAULO: Editora Agrônoma Ceres, 1983. v. 1. 670 p., il.

Bibliografia Complementar

- 1) ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa:UFV, 2003. 376p.
- 2) COSTA, E.F.; VIEIRA, R.F.; VIANA, P.A. (eds.). **Quimigação**: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Brasília: EMBRAPA-CNPMS, 1994. 315p.

ZOOLOGIA

Ementa:

Introdução: generalidades; noções de classificação animal e nomenclatura zoológica; Protozoários: noções gerais: principais Filos; parasitas do homem e dos animais domésticos; Plelmintos: noção geral; tubelários, trematódeos e cestódeos parasitas do homem e dos animais domésticos; Nematemintos: noção geral; características morfológicas e biologia dos parasitas do homem e dos animais domésticos; Moluscos: características e noções gerais das classes; Anelídeos: características gerais, sistemática; oligoquetas e sua importância na fertilidade do solo; Artrópodos: caracteres gerais, biologia e importância das aranhas, escorpiões (araneismo

e escorpionismo), caracteres gerais, classificação, biologia e importância das principais espécies de insetos, ácaros e carrapatos parasitas dos animais e do homem; Phylum Chordata: generalidades; características gerais do subphylum Vertebrados (craniata); Anfíbios: características gerais: biologia e importância para o homem; Répteis: características gerais: biologia e importância para o homem; Utilidades das serpentes, distinção entre as serpentes perigosas para humanos, sorologia, medidas preventivas e primeiros socorros nos casos de Ofidismo; Utilidades das serpentes, medidas profiláticas e primeiros socorros; distinção entre as serpentes perigosas para o ser humano; Características gerais sobre aves e mamíferos.

Bibliografia Básica

- 1) POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **A vida dos vertebrados**. 3 ed. São Paulo: Atheneu Ed. São Paulo Ltda., 2003. 699p
- 2) RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145p.
- 3) VILLEE, C.A.; WALKER, W.F.; BARNES, R.D. **Zoologia geral**. 6 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1985. 683p.

Bibliografia Complementar

- 1) TIHOHOD, Dimitry. **Taxonomia de fitonematóides**: chave ilustrada para identificação de alguns nematóides parasitos de plantas. JABOTICABAL: Funep, 1991. 63 p., il.
- 2) KÜKENTHAL, Willy. **Guia de trabalhos práticos de zoologia**. Revisão de Maximilian RENNER. COIMBRA: Atlântida, 1969.
- 3) MORANDINI, Clezio. **Zoologia**. [S.l.]: Livraria Nobel. v. 1, il.

ZOOTECNIA DOS MONOGÁSTRICOS

Ementa:

SUINOCULTURA: Situação da suinocultura; Estudo dos sistemas de criação; Manejo e alimentação. AVICULTURA: Situação da avicultura; Principais raças e suas características; Finalidades de exploração; Manejo e alimentação. PISCICULTURA: Situação da piscicultura; Principais espécies e suas características; Finalidades de exploração; Sistemas de criação; Manejo e alimentação; Instalações.

Bibliografia Básica

- 1) BERCHIERI JUNIOR, A.; Et al. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 2000.
- 2) SOBESTIANSKY, J. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Concórdia: Embrapa – CNPSA, 1998.
- 3) SOBESTIANSKY, J.; BARCELOS, D. **Doenças dos suínos**. Concórdia: Embrapa – CNPSA, 2007. 5 exemplares

- 4) MENDES, A. A. **Produção de frangos de corte**. Campinas: FACTA, 2004.

Bibliografia Complementar

- 1) ENGLERT, S. I. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo, alimentação e sanidade**. Guaíba: Agropecuária, 1991
- 2) COUTO, R. H. N. **Apicultura: manejo e produtos**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2002.
- 3) LUDTKE, Charli Beatriz et al. **Abate humanitário de aves**. RIO DE JANEIRO: WSPA - Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2010. v. 1. 119 p., il. ISBN 978-85-63814-02-9.

ZOOTECNIA DOS RUMINANTES

Ementa:

Criações; Principais raças e suas características; Estudo dos sistemas de criação; Manejo e alimentação; Instalações; Finalidades e exploração.

Bibliografia Básica

- 1) DEON, L. **Criação de bovinos em confinamento**. São Paulo: TecnoPrint, 1989. 5 exemplares
- 2) PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. 1 v.
- 3) PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. 2 v.
- 4) RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 5 exemplares
- 5) LEDIC, I. L. **GIR o grande trunfo da nossa pecuária leiteira**. SAO PAULO: Fundação Peiropolis, 2000.

Bibliografia Complementar

- 1) FONSECA, L. F. L. **Qualidade do leite e controle de mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000. 2 exemplares
- 2) LEDIC, I. L. **Manual de bovinotecnia leiteira: alimentos: produção e fornecimento**. 2 ed. São Paulo: Varela, 2002.

13.4. DISCIPLINA OPTATIVA

LIBRAS

Ementa:

Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais. Noções de variação. Prática Libras: desenvolvimento da expressão visual-espacial.

Bibliografia Básica:

Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP/MEC, 1998.

BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FELIPE, Tânia A. Libras em contexto. Brasília: MEC/SEESP, 7ª edição, 2007.

Bibliografia Complementar:

STRANDOVÁ, Vera. Como é ser surdo. Babel Editora Ltda, 2000

13.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade inserida no processo de aprendizagem, com a finalidade de complementar a formação profissional dos alunos, o qual busca integrar o ensino teórico às atividades de pesquisa e extensão.

É um trabalho elaborado pelo aluno, dentro das normas metodológicas e das técnicas de apresentação de trabalhos científicos vigentes. O objetivo é o enfrentamento de um problema prático, a obtenção, análise e registro em caráter permanente e público, proporcionando a outros, fontes de informação fiéis, facilitando sua recuperação nos diversos sistemas de informação utilizados. O trabalho de conclusão de curso (TCC) só poderá ser iniciado, após concluídas no mínimo 50% das disciplinas do curso,

O TCC, poderá se configurar como uma revisão bibliográfica, um estudo de caso, uma adaptação de tecnologia, ou uma pesquisa de iniciação científica. O TCC será acompanhado pelo orientador e regulamentado pela Coordenadoria de Estágio. Esse trabalho será uma atividade acadêmica obrigatória a ser desenvolvida sob orientação de um docente da FISMA. Nas situações em que o desenvolvimento do tema exigir a colaboração de professores de diferentes áreas do conhecimento, o Professor Orientador poderá solicitar a participação de profissionais que atuarão como Co-orientadores. Os Professores Orientadores e Co-orientadores devem auxiliar o orientado no planejamento, desenvolvimento, redação dos relatórios semestrais e do relatório final do TCC de acordo com os critérios estabelecidos pela Comissão.

As bancas de avaliação do trabalho serão nomeadas pelo Coordenador do Curso em conjunto com a Coordenadoria de Estágios. A composição da banca deverá obrigatoriamente seguir os seguintes critérios: Professor Orientador e dois profissionais qualificados. O aluno será reprovado caso não desenvolva o Trabalho de Conclusão de Curso ou obtenha nota inferior a setenta por cento (70,0%).

13.6. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina curricular do curso de Agronomia da FISMA. É composto do desenvolvimento das seguintes atividades:

- a) Elaboração de plano de estágio
- b) Realização de um estágio curricular
- c) Elaboração e apresentação de um relatório das atividades desenvolvidas
- d) Elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

2 DA IMPORTÂNCIA, DOS OBJETIVOS, DOS ASPECTOS LEGAIS

2.1 Da importância

A disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório da Faculdade de Ciências Agrárias de Andradina, é uma atividade curricular obrigatória devendo ser realizada, em tempo integral, no décimo semestre em umas das áreas do saber do curso,

O estágio será realizado junto a instituições de ensino, empresas, instituições de pesquisa e profissionais liberais, e outras instituições de direito público ou privado, ligados aos campos de atividades profissionais da Agronomia, conveniados com a FCAA/FISMA, até o final do semestre precedente ao início do estágio.

2.2. Dos objetivos

O estágio supervisionado obrigatório do Curso de Agronomia tem por objetivo articular a formação ministrada no respectivo Curso com a prática profissional, de modo a qualificar o aluno para o desempenho competente e ético das tarefas específicas de sua profissão.

2.3. Dos Aspectos Legais

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado como uma disciplina obrigatória, a ser cursada no último semestre (10º termo) do fluxo curricular sugerido para o curso de Agronomia, cuja aprovação é requisito formal para a integralização curricular e, conseqüentemente, para a obtenção do diploma.

Para pleitear uma vaga na disciplina, os discentes deverão estar habilitados, condição esta estabelecida pela Coordenação do Curso de Agronomia, que emitirá no 9º semestre, uma lista dos alunos em condições de participarem do processo seletivo dos campos de estágio. São considerados campos de estágio: profissionais liberais, empresas ou instituições públicas, privadas ou de economia mista, autarquias, propriedades rurais e outras que desenvolvam atividades afins à Agronomia e que disponham de Engenheiro Agrônomo exceto estágios na área de Nutrição Animal que deverão ter técnicos de nível superior na área objeto do estágio, para fins de supervisão, desde que devidamente conveniadas com o com a FCAA/FISMA

Para realizar o estágio supervisionado, o discente poderá ter no máximo quatro (4) disciplinas não cursadas ou em dependência, incluindo as dependências não presenciais de modo a ter horas semanais livres para cumprir às 360 horas de estágio supervisionado, de acordo com o Art. 10, inciso II da lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Ao discente que tiver integralizado 100% da carga horária de disciplinas obrigatórias, a jornada de estágio poderá ser de 40 horas semanais.

Discente com ao menos uma disciplina presencial a ser cursada em período concomitante ao estágio não poderá realizá-lo fora do município sede da instituição.

Cada aluno só poderá realizar estágio em apenas dois locais mediante a aprovação da Coordenação do Curso.

DA COORDENAÇÃO E DOS PROCEDIMENTOS

Da Coordenação do Estágio

A coordenação do estágio supervisionado obrigatório do Curso de Agronomia será exercida por um docente, que terá a função de auxiliar do Colegiado do Curso de Graduação em Agronomia, , no que se refere ao cumprimento das normas aprovadas.

Procedimentos

Os alunos matriculados no 8º semestre letivo deverão entregar na Coordenação de estágio ficha de inscrição no estágio.

No início do 9º semestre será divulgada a classificação dos alunos realizadas através da média aritmética nas disciplinas cursadas até o 8º semestre.

Após a divulgação em data marcada pela coordenação os alunos serão entrevistados pela coordenação de estágio, onde ocorrerá a designação do local de estágio.

A seleção será estabelecida de acordo com critérios estabelecidos pelo Colegiado de Curso e Coordenação de Estágio.

Durante o período de estágio o aluno será orientado por docente da FISMA, que ministre disciplina(s) do currículo do curso de Agronomia e supervisionado por profissional da entidade concedente do estágio. Cada orientador poderá orientar no máximo 5 estagiários.

Até 15 dias após o início do estágio, o estagiário deverá apresentar à Coordenação o plano de estágio, elaborado de comum acordo com o orientador e o supervisor, contendo a descrição das atividades de rotina a serem desenvolvidas pelo estagiário.

Durante a realização do estágio curricular, o aluno submeter-se-á às normas funcionais da entidade concedente do estágio.

Ao final do estágio e em data estabelecida no calendário escolar, o aluno deverá apresentar relatório das atividades desenvolvidas no estágio, elaborado de forma clara, concisa e objetiva e de comum acordo com o orientador e supervisor.

DAS ATRIBUIÇÕES

À Coordenação compete:

- I – Elaboração das normas dos estágios curriculares.
- II – Manter o elo de contato entre a FISMA-FEA e as entidades concedentes do estágio, de forma a preservar os objetivos dos estágios curriculares.
- III – Cadastrar as entidades que poderão conceder o estágio curricular.
- IV – Divulgar as instituições que oferecem estágios e respectivo número de vagas, cadastradas e com as quais a FISMA possui Convênio.
- V – Deliberar sobre eventuais problemas disciplinares ocorridos durante o período de estágio e/ou encaminhá-los ao Colegiado de Curso de Graduação em Agronomia.
- VI – Analisar o plano de estágio no prazo máximo de 30 dias após o seu início, aprovando-o ou propondo modificações.
- VII – Cumprir e fazer cumprir, por parte dos alunos, supervisores e professores orientadores, os dispositivos que regulamentam esta matéria.
- VIII – Dar conhecimento ao Colegiado de Curso de Graduação sobre determinações e expedientes relativos à realização do estágio curricular.

Ao Professor Orientador compete:

- I – Prestar assistência aos acadêmicos sob sua orientação e promover as condições adequadas para o melhor desempenho do orientado.
- II – Elaborar, juntamente com o supervisor e o acadêmico, o plano de estágio a ser cumprido, responsabilizando-se pela orientação.
- IV – Participar da comissão examinadora do relatório final das atividades do estágio, elaborar o parecer sobre o desempenho do estagiário e encaminhar o resultado da avaliação à Coordenação.
- V – Empenhar-se junto ao orientado para que as eventuais correções sugeridas pela comissão examinadora sejam incorporadas à forma final do relatório a ser entregue à Biblioteca
- VI – Manter a Coordenação informada sobre todos os assuntos relativos ao estágio.

Às entidades concedentes de estágio compete:

- I – Informar à Coordenação, com antecedência, quaisquer alterações na sua participação no programa de estágios.
- II – Designar um médico veterinário de seu quadro para atuar como supervisor do estagiário, contando com a colaboração do professor orientador.

Ao supervisor compete:

- I – Elaborar, com o estagiário e de comum acordo com o orientador, o plano de estágio que deverá ser encaminhado à Coordenação, no prazo estabelecido e devidamente assinado pelos responsáveis.
- II – Supervisionar e orientar o aluno no cumprimento do plano proposto.
- III – Relatar, a freqüência e carga horária do estagiário, encaminhando-se à Coordenação.
- IV – Informar à Coordenação quaisquer irregularidades relativas ao estágio.
- V – Avaliar o aluno durante todo o período de estágio, encaminhando o formulário das avaliações à Coordenação.

Ao estagiário compete:

- I – Inscrever-se nas datas estabelecidas utilizando formulário apropriado. Manifestar-se sobre a modalidade de estágio, da entidade e local desejados, bem como a escolher o professor orientador.
- II – Acatar as decisões da Coordenação sobre os locais, entidades e períodos de estágio bem como as formas de avaliação das atividades desenvolvidas.
- III – Elaborar o plano de estágio juntamente com o supervisor e o orientador.
- IV – Cumprir em tempo integral todas as atividades previstas para o estágio.
- V – Considerar-se membro da entidade durante o período de estágio, acatando suas decisões, hierarquia funcional. Manter sigilo e discrição sobre informações e métodos de produção industrial quando for o caso.
- VI – Fornecer à Coordenação, devidamente assinados e nas datas estipuladas, todos os documentos solicitados.
- VII – Comunicar à Coordenação a existência de quaisquer fatores que possam intervir no pleno desenvolvimento do estágio.
- VIII – Solicitar ao supervisor o envio à Coordenação da freqüência e das avaliações.
- IX – Elaborar o relatório do estágio e apresentá-lo ao supervisor e orientador.
- X – Apresentar e comentar, perante a comissão julgadora, as atividades desenvolvidas no período do estágio descritas no relatório.
- XI – Entregar, no prazo estabelecido, a primeira versão para a banca examinadora e a forma final do relatório, de acordo com as normas estabelecidas, com as

correções eventualmente sugeridas pela comissão examinadora, devidamente assinado pelo estagiário e pelo orientador.

DO JULGAMENTO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

A avaliação do relatório será feita por uma comissão examinadora composta por, no mínimo, 3 docentes da FISMA, sendo que um deles poderá ser docente de Instituição congênere, indicados pelo orientador, desde que este seja da área de interesse do estágio, sendo o Orientador o Presidente da mesma.

O membro externo da banca, quando houver não terá os custos cobertos pela instituição.

O supervisor de estágio não poderá ser membro da banca, exceto quando não houver mais de um docente na área específica.

Cópias do relatório (1ª fase) deverão ser encaminhadas aos membros da comissão examinadora com antecedência de 1 (uma) semana antes da realização da apresentação. Caso este prazo não seja cumprido ficará a critério da banca a realização ou não da apresentação.

A banca terá livre escolha em penalizar ou não os atrasos de pontualidade.

O orientador encaminhará à Coordenação, Parecer da Comissão Examinadora sobre o desempenho do Acadêmico em formulário próprio.

Na referida avaliação o acadêmico terá trinta minutos para exposição do relatório, seguindo-se a arguição dos membros da comissão examinadora, que também poderão sugerir modificações no texto.

Os reprovados deverão realizar novo estágio no semestre seguinte.

A nota final da disciplina de estágio supervisionado obrigatório será composta da seguinte forma:

$$NF = \frac{FA + TE + AO}{3}$$

Onde:

NF= Nota final

FA= nota da Ficha de Avaliação

TE= Nota do trabalho escrito

AO= Apresentação Oral

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação e/ou encaminhados ao Colegiado de Curso de Graduação em Agronomia.

O presente regulamento poderá ser modificado ou emendado pela Coordenação, ouvido o Colegiado de Curso de Graduação em Agronomia.

13.7 DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Atendendo ao que dispõe a Resolução no 1 – MEC/CNE/CP, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, determina que cabe as instituições de ensino, dentre elas de Ensino Superior, à efetivação da Educação em Direitos Humanos, conforme o exposto em seu Art. 9º: "A Educação em Direitos Humanos deverá estar presente na formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais das diferentes áreas do conhecimento".

A referida resolução propõe em seu Art. 6º que "A Educação em Direitos Humanos, de modo transversal, deverá ser considerada na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP); dos Regimentos Escolares; dos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI); dos Programas Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior; dos materiais didáticos e pedagógicos; do modelo de ensino, pesquisa e extensão; de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação".

Em seu Art. 7º, a Resolução apresenta ainda as formas como esta temática poderá ser desenvolvida tanto na Educação Básica, quanto na Superior, sendo: "I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade".

Diante do exposto, o Curso de Agronomia trabalhará conteúdos relacionados aos Direitos Humanos de modo transversal e interdisciplinar, principalmente nas disciplinas Sociologia Rural, Comunicação e Extensão Rural.

Também estimula-se o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão registrados nos órgãos competentes da e aprovados pela Colegiado do Curso de Agronomia conforme prevê o Art. 12: "As Instituições de Educação Superior estimularão ações de extensão voltadas para a promoção de Direitos Humanos, em diálogo com os segmentos sociais em situação de exclusão social e violação de direitos, assim como com os movimentos sociais e a gestão pública". Dentre as ações previstas neste artigo, pode-se destacar debates ligados ao Movimento dos Sem Terra e a Agricultura Familiar.

Assim sendo, a abordagem desta temática será estimulada pelo Curso de Agronomia, através de ações no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, contemplando os três eixos do trabalho universitário e possibilitando a formação de um profissional crítico e humanístico, comprometido com os desafios da atualidade.

13.8 HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

A Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 que alterou a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), tornou obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira na Educação Básica. Em 2004, o Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução nº 1 – MEC/CNE/CP, de 17 de junho de 2004, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Tais diretrizes devem ser observadas pelas instituições, em todos os níveis de ensino. Em 10 de março de 2008 a Lei 11.645 em seu artigo 26-A tornou obrigatória a inclusão no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Conforme a referida resolução, em seu Art. 1º, parágrafo primeiro: “As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer no 03/2004 - CNE/CP”.

Ainda a resolução prevê em seu Art. 3º que “A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana será desenvolvida por meio de conteúdos, competências, atitudes e valores, a serem estabelecidos pelas Instituições de ensino e seus professores, com o apoio e supervisão dos sistemas de ensino, entidades mantenedoras e coordenações pedagógicas, atendidas as indicações, recomendações e diretrizes explicitadas no Parecer no 003/2004 - CNE/CP”.

Com o objetivo de atender a referida legislação, o curso de Agronomia desenvolverá uma série de atividades. No âmbito do ensino, a temática sobre a História e a Cultura Afro-Brasileira e Indígena será contemplada de forma objetiva nos conteúdos da disciplina de Sociologia e ética. Além dessa disciplina, o Curso promoverá discussões e implantação de projetos com conteúdos ligados História da Cultura Afro-brasileira

13.9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Lei no 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a Educação Ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) por meio de diversas providências. Em seu Capítulo I, Art. 1º, estabelece que: “Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

Assim, o Conselho Nacional de Educação, a partir da Resolução nº 2 – CNE/CP, de 15 de junho de 2012 estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de

Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com os seguintes objetivos:

I - sistematizar os preceitos definidos na citada Lei, bem como os avanços que ocorreram na área para que contribuam com a formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, intelectuais, culturais;

II - estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

III - orientar os cursos de formação de docentes para a Educação Básica;

IV - orientar os sistemas educativos dos diferentes entes federados.

Nessa mesma resolução o Art. 16. prescreve que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;

III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

Parágrafo único. Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, considerando a natureza dos cursos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia da tem descrito em seus objetivos formar profissionais com conhecimentos técnico-científicos embasados no princípio da responsabilidade social, e a partir de uma visão holística, capazes de inovar e gerar soluções ambientalmente seguras e sustentáveis para os agroecossistemas produtivos.

Assim, objetivando atender adequadamente o cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental, o curso de Agronomia, contempla na grade curricular a discussão sobre a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar/transdisciplinar em diversas disciplinas do curso, como: Ecologia e Gestão ambiental, Manejo e conservação do Solo e Preservação de Recursos Naturais

Além disso, na elaboração do projeto do Curso de Agronomia e matriz curricular considerou-se como fundamental a definição clara do papel produtivo, político e ambiental do Engenheiro Agrônomo. Nesse contexto, nas disciplinas do núcleo profissionalizante essencial estão consideradas nas ementas tópicos referentes ao estudo de impactos ambientais.. Nesse sentido, disciplinas que tratam na ementa de conteúdos que dispõe da produção ou geração de resíduos orgânicos, uso fertilizantes orgânicos e minerais, controle de pragas e doenças e

conservação do solo e do ambiente apresentam um tópico relacionando os possíveis impactos ambientais.

Outras ações estão relacionadas a atividades de pesquisa e extensão que envolve docentes e discentes na formulação e execução de atividades vinculadas à educação ambiental.

14. REGIME ESCOLAR E INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

14.1. REGIME ESCOLAR

O regime escolar do curso é seriado semestral e o curso é composto de 10 séries.

14.2 VAGAS ANUAIS

O curso possui 100 vagas oferecidas todo ano através de processo seletivo (vestibular).

14.3 TURNO

O turno de funcionamento é integral.

14.4 TURMAS

Cada série do curso possuirá duas turmas de 50 alunos. Para a realização das aulas práticas nos laboratórios cada turma será dividida em 2 grupos.

14.5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Art. 59º - O processo seletivo para os cursos de graduação, aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio, destina-se a avaliar a formação recebida pelos mesmos e classificá-los dentro do estrito limite das vagas oferecidas.

§ 1º. As inscrições para o processo seletivo são abertas em edital, do qual constarão os cursos oferecidos com as respectivas vagas, prazos de inscrição, documentação exigida para a inscrição, critérios de avaliação e de classificação e demais informações úteis na forma da legislação vigente.

§ 2º. A classificação obtida é válida para a matrícula no período letivo constante no edital do processo seletivo o qual se realiza o processo, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado não apresentar a documentação regimental completa, dentro dos prazos fixados.

§ 3º. Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, poderão realizar-se novos processos seletivos.

§ 4º. Após os processos seletivos, havendo vagas remanescentes, estas poderão ser destinadas a candidatos interessados em transferência externa ou portadores de diploma de graduação.

§ 5º. A FISMA ao deliberar sobre critérios e normas de seleção e admissão de estudantes, levará em conta os efeitos desses critérios sobre a orientação do ensino médio, articulando-se com os órgãos normativos do sistema de ensino.

14.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de avaliação do ensino e da aprendizagem, responsabilidade da escola, será realizado de forma contínua, cumulativa e sistemática, tendo como um de seus objetivos o diagnóstico da situação de aprendizagem de cada aluno em relação à programação curricular prevista e desenvolvida em cada nível e etapa da escolaridade.

Os instrumentos de avaliação deverão possibilitar a observação de aspectos qualitativos da aprendizagem, de forma a garantir sua preponderância sobre os aspectos quantitativos.

De acordo com o Regimento da FISMA:

Art. 60. A avaliação do rendimento escolar do aluno é feita por disciplina e incide sobre a freqüência e o aproveitamento escolar.

Art. 61. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas provas, nos exercícios escolares, projetos, relatórios e demais atividades programadas em cada disciplina e no exame final.

§ 1º Compete ao professor da disciplina elaborar os exercícios escolares sob a forma de provas e determinar os demais trabalhos, bem como julgar os resultados.

§ 2º Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento em estudos demonstrados por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos aplicados por banca examinadora, poderão ter a duração de seus cursos abreviada, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.

Art. 62. A freqüência às aulas e demais atividades escolares, permitidas apenas aos matriculados, é obrigatória, vedado o abono de faltas.

§ 1º Independente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha freqüência igual à no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades programadas.

§ 2º A verificação e o registro da freqüência é de responsabilidade do professor, e seu controle, para o efeito do parágrafo anterior, da secretaria.

Art. 63. Haverá em cada semestre letivo, obrigatoriamente, no mínimo 2 (duas) verificações de aproveitamento, 1 (um) exame final e 1 (um) exame de recuperação, sempre escritos.

§ 1º A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 2º Poderá ser concedida revisão de nota atribuída ao exame final, quando requerido no prazo de 2 (dois) dias após a sua divulgação por comissão examinadora composta pelo professor da disciplina mais dois professores da área, designados pelo Diretor.

Art. 64. Conceder-se-á segunda chamada para as provas de verificação de aproveitamento, desde que requerida nas 72 (setenta e duas) horas que se seguirem à realização daquelas, uma vez justificada a ausência, com a comprovação do motivo alegado.

Parágrafo único. Somente será concedida segunda chamada ao aluno que não comparecer ao exame final, em casos excepcionais, a juízo do Diretor, se requerida no prazo previsto no "caput" do artigo.

Art. 65. A freqüência às aulas e demais atividades escolares, permitida apenas aos matriculados, é obrigatória, vedado o abono de faltas, salvo os casos específicos amparados pelo Decreto 85.578/80, doenças contagiosas e serviço militar

I- independentemente de exame final, o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 7 (sete), correspondente à média aritmética simples das notas obtidas nas 2 (duas) verificações do aproveitamento escolar, por disciplina;

II - mediante exame final, o aluno que tendo obtido média de aproveitamento inferior a 7 (sete), porém não inferior a 4 (quatro), obtiver média final igual ou superior a 5 (cinco), correspondente à média aritmética simples entre as médias de aproveitamento escolar e a nota do exame final.

Art. 66. O aluno reprovado por não ter alcançado seja a freqüência e notas mínimas exigidas, repetirá a disciplina, sujeito na repetência, às mesmas exigências de freqüência e de aproveitamento estabelecidos neste Regimento.

Art. 67. É promovido à série seguinte o aluno aprovado em todas as disciplinas da série cursada, admitindo-se ainda a promoção com dependência em até 2 (duas) disciplinas desta série.

§ 1º O aluno promovido em regime de dependência deverá matricular-se obrigatoriamente na série seguinte e nas disciplinas de que depende, observando-se na nova série a compatibilidade de horários, aplicando-se a todas as disciplinas as mesmas exigências de freqüência e aproveitamento estabelecidas nos artigos anteriores.

§ 2º Não se admite nova promoção, com dependência de disciplina de série imediatamente anterior, ressalvada a hipótese do não oferecimento da disciplina.

§ 3º O aluno promovido nos termos do "caput" deste artigo e reprovado apenas nas dependências da série anterior, deverá cursar, no ano seguinte as dependências, para, se aprovado, ter direito ao aproveitamento de estudos da série em que foi promovido.

Art. 68. O aluno será submetido a exame de recuperação na disciplina se, a média aritmética entre a média de aproveitamento a nota do exame for inferior a 5,0 (cinco) observada a freqüência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades programadas.

Parágrafo único. A média final do aluno, submetido a exame de recuperação, é a média aritmética entre a média de aproveitamento e a nota do exame de recuperação.

15. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

A responsabilidade pela administração do curso estará a cargo da Coordenação do Curso. A coordenação administrará o curso subordinada ao Conselho de Coordenadores presidido pelo Diretor da Fisma, seu membro nato, além do Vice-Diretor, Coordenadores dos outros cursos, Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Coordenadoria de Estágios, Coordenador de Ensino e Extensão, Representante Discente e uma Secretária. O Colegiado e o Núcleo Docente Estruturante farão reuniões a cada início de semestre para traçar as metas e ações.

15.1. COORDENADOR DO CURSO

Professora: Professor Leandro Barradas Pereira

Titulação: - Graduado em Agronomia – Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Ilha Solteira/SP – 2007;

Mestre em Agronomia– Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Ilha Solteira/SP – 2010;

Doutor em Agronomia– Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Ilha Solteira/SP – 2014;

15.2. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do projeto pedagógico de curso (matriz curricular, qualidade de ensino, docentes, estrutura e coordenação) é uma atividade extremamente importante para manter e melhorar a qualidade do curso.

Portanto, o curso como um todo é avaliado sistematicamente pelo corpo docente, discente e comunidade, através das ações realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), através das ações de autoavaliação.

Além da avaliação realizada pelos discentes, o corpo docente estará constantemente avaliando e discutindo o projeto de curso nas reuniões de colegiado, núcleo docente estruturante e nas reuniões com todos os professores do curso.

A coordenação do curso juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) analisa os resultados obtidos pela CPA e as questões levantadas em reuniões com o corpo docente, a fim de obter subsídios que permitam a implementação de diversas ações, com a finalidade de sanar as carências detectadas pela comunidade interna (alunos professores e funcionários) e externa (egresso e comunidade).

16. NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I — DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente conjunto de normas tem a finalidade de regulamentar as Atividades Complementares para os cursos que as incluem no seu currículo sendo o seu integral cumprimento indispensável para a colação de grau.

Art. 2º. As Atividades Complementares devem criar mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, em atividades de monitoria, estágios, iniciação científica, de extensão, participação em eventos científicos ou culturais ou em programas ou cursos oferecidos por organizações empresariais.

Art. 3º. A presente regulamentação atende aos objetivos de:

- I. Buscar uma maior integração entre o corpo docente e discente;
- II. Flexibilizar o currículo pleno do curso;
- III. Proporcionar aos alunos maior aperfeiçoamento crítico-teórico e técnico-instrumental;
- IV. Aprofundar o grau de interdisciplinaridade na formação acadêmica dos alunos, em conjunto com a Comunidade;

CAPÍTULO II — DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º. A Carga horária mínima a ser integralizada pelo aluno será conforme o previsto no projeto pedagógico do curso.

Art. 5º. A Carga horária das Atividades Complementares, integrante do currículo dos cursos de graduação da FISMA/FCAA poderá ser integralizada ao longo do curso, sem a obrigatoriedade do cumprimento, mínimo de carga horária definida por período letivo, exceto no curso de Educação Física, onde existe a obrigatoriedade do cumprimento de 35 horas a cada semestre.

Art. 6º. A integralização das horas referente as atividades complementares realizadas pelos alunos deverá seguir a tabela abaixo::

Categorias	Carga Horária Registrada
Trabalho completo em evento nacional (congresso, seminário, simpósio e similares)	15 horas
Trabalho completo em evento internacional (congresso, seminário, simpósio e similares)	20 horas
Resumo de trabalho em evento nacional (congresso, seminário, simpósio, salão de iniciação científica e similares)	8 horas
Resumo de trabalho em evento internacional (congresso,	10 horas

seminário,simpósio, salão de iniciação científica e similares)	
Publicação de artigo científico nacional (efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico especializado, com comissão editorial)	20 horas
Publicação de artigo científico internacional (efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico especializado, com comissão editorial)	30 horas
Participação em evento (seminário, jornada,semana acadêmica, encontro, fórum, congresso, feira, palestra técnica)	1hora/hora
Participação em curso, mini-curso ou similar	1 hora/hora
Realização de visita técnica/ Dia de campo	50% da carga horária total
Monitoria de disciplina	5h/mês
Estágio não obrigatório (não podendo ser validado, portanto, o período referente à disciplina Estágio Supervisionado)	20% da carga horária total*
Ministrante de curso	1h/horas ministrada
Atividade de ação comunitária e Campanhas de vacinação	1h/hora de atividade
Participação em pesquisa	8h/mês
Participação em organização de eventos	1h/hora de atividade
Curso de idiomas	8h/semestre
Curso de informática	8h/semestre
Filmes **	Número de horas de duração do filme + 1 hora para a elaboração da resenha
Resenha de livros***	1 hora para cada 30 páginas + 1 hora para a elaboração da resenha
Disciplina extra curricular***	1h/hora da disciplina cursada
Participação em Diretório Acadêmico	5h/semestre
Participação como membro de conselhos municipais	10h/semestre

* Certificados sem carga horária, totalizar utilizando o número de dias uteis e carga horária de 6horas/dia.

** A validação e o atestado serão emitidos pelo docente que solicitou a atividade. Filme assistidos em sala de aula não contarão como atividades complementares e nem curriculares obrigatórias.

*** A validação e o atestado serão emitidos pelo docente que solicitou a atividade ou ministrou a disciplina.

CAPITULO III — DISPOSIÇÕES FINAIS

Art.7º Para os registros acadêmicos, o estudante deverá apresentar à Coordenação de Estágio, formulário dirigido ao coordenador do curso, solicitando o registro da atividade em documento original (ou cópia) no qual sejam discriminados todos os itens que permitam a respectiva avaliação, para fins do aproveitamento da atividade em questão como atividade complementar, conforme previsto neste regulamento.

§ 1. Caberá ao aluno requerer por escrito, na coordenação de estágio, até o final do semestre da realização da atividade, a averbação da carga horária em seu histórico escolar, à qual não será atribuído grau.

§ 2. O requerimento deverá ser redigido em ficha apropriada a ser retirada na coordenação de estágio ou obtida por meio eletrônico, na página da Instituição.

§ 3. O aluno deverá anexar ao seu requerimento os comprovantes cabíveis, podendo o Conselho de Curso recusar a atividade se considerar inadequado o comprovante ou insatisfatório o desempenho do aluno.

§ 4. O Conselho de Curso poderá exigir novos documentos do aluno interessado, se entender insuficientemente instruído o pedido de reconhecimento de Atividades Complementares;

Art.8º O relatório de comprovação das Atividades Complementares desenvolvidas deverá conter, obrigatoriamente, período, carga horária da atividade e local da atividade, assim como a descrição das atividades desenvolvidas e a identificação da importância das atividades para sua formação como administrador.

Art. 9º. Ao coordenador de estágio compete avaliar os estudos ou atividades realizadas pelo aluno, enquadrando-os neste regulamento e encaminhando-os à Secretaria , para os devidos registros.

Art. 10º. As atividades e estudos que integram as Atividades Complementares podem ser desenvolvidos ao longo do curso, não podendo, todavia, ser realizadas integralmente em um ano ou série.

Art. 11º. Fica facultado ao Conselho de Curso elucidar dúvidas referentes à interpretação destas normas, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

Art. 12º. Estas normas entram em vigor após sua publicação.

17. PESQUISA E PRODUÇÃO DIDÁTICO-CIENTÍFICA

A pesquisa também é beneficiada por meio da extensão, através da possibilidade de identificação de novos e emergentes temas. A extensão, portanto, permite a sequência ao processo interminável de construção e reconstrução do conhecimento, além da troca de experiências com a comunidade. Dessa forma fica visível a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, permitindo a formação contextualizada do cidadão.

A política institucional de pesquisa da FISMA tem duas finalidades básicas. A primeira diz respeito ao desenvolvimento de programas de pesquisa e extensão, por meio da intensificação da Iniciação Científica, tendo em vista o aprimoramento científico do discente, contribuindo também para a consolidação do processo de aprender a aprender. A formação do aluno fica fortalecida, pois ficará estimulado a ter uma atitude questionadora e interrogativa, com a compreensão da realidade em que está inserido.

A segunda finalidade da política institucional de pesquisa da FISMA vai de encontro ao papel social da Instituição. São muitos os benefícios que os programas de pesquisa e extensão podem trazer para a comunidade, tendo em vista a realização do levantamento das necessidades regionais e locais e da aplicação dos resultados.

Por isso mesmo, as atividades de pesquisa estarão, na maioria das vezes, articuladas com a Extensão. Da mesma forma os trabalhos de conclusão de curso de graduação e pós-graduação deverão articular-se às linhas de pesquisa estabelecidas pela instituição.

Sendo assim pode-se considerar que as atribuições da função pesquisa na FISMA são:

- Identificar os diversos órgãos de fomento ao desenvolvimento de projetos de pesquisa nas áreas educacional e tecnológica;
- Fomentar a realização da pesquisa na Instituição;
- Estabelecer as linhas de pesquisa de interesse institucional;
- Buscar parcerias e convênios para a realização de pesquisas;
- Promover a comunicação científica dos resultados de pesquisas realizadas na Instituição ou com a sua interveniência;
- Catalogar a produção científica da instituição.
- Divulgar as atividades de pesquisas via revista científica e encontros técnico-científicos.
- Oferecer um programa de incentivo a pesquisas que integrem docentes e discentes através da concessão de bolsas de iniciação científica e recursos na forma de auxílio a pesquisa.

Como forma de incentivar a pesquisa, a IES oferece um Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC / FISMA) voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação dos cursos superiores. Os objetivos do PIBIC / FISMA são:

Objetivos Gerais:

- a) Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa e
- b) Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional.

Objetivos específicos:

Em relação à Instituição: a) Incentivar a política de iniciação científica dentro da Instituição, b) Qualificar alunos para os programas de pós-graduação;

Em relação aos orientadores: a) Estimular professores/pesquisadores produtivos a iniciarem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural;

Em relação aos bolsistas: a) Proporcionar ao bolsista, orientado por professor/pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, b) Estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa;

18. CORPO DOCENTE

Corpo docente para curso de Agronomia.

Professor	Titulação	Regime de Trabalho
Alessandra Bonato Altran	Doutora	Horista
Aline Estela Zini de Oliveira	Mestre	Horista
Ana Eliza da Silva Lima	Doutora	Horista
Antônio Carlos F. de Noronha Jr.	Mestre	Horista
Camila Regina S. Baleroni Recco	Doutora	Horista
Carla Renata Silva Baleroni Guerra	Doutora	Integral
Carlos Alexandre Lourenço Guerra	Mestre	Horista
Cassia Regina Avelar Gomes	Meste	Parcial
Claudio Gotardo Filho	Especialista	Horista
Cristhy Willy da Silva Romero	Mestre	Horista
Daniel Henrique de Souza Obata	Mestre	Horista
Fernanda Spinola Rosa	Especialista	Horista
Jeruska Azevedo Moreira Brenha	Mestre	Horista
Juliana Aparecida dos Santos	Mestre	Horista
Juliana Heloisa Pine Américo	Doutora	Horista
Karem Cirstine Pirola Narmatsu	Doutora	Horista
Lauro Kenji Komuro	Doutor	Horista
Leandro Barradas Pereira	Mestre	Horista
Patricia Raquel Basso Rosa	Mestre	Horista
Silvia Maria Marinho Storti	Mestre	Integral
Willian Marinho Dourado Coelho	Doutor	Integral

19. DA REPRESENTATIVIDADE ESTUDANTIL NOS CURSOS MANTIDOS

A representação discente, perante os órgãos colegiados da instituição vem ocorrendo como regulamenta a lei.

O Curso Superior de Agronomia tem o seu Diretório Acadêmico representando os alunos e cabendo-lhes a designação perante a congregação e mantenedora.

O Diretório Acadêmico do curso é constituído através de eleições á fim de atuar efetivamente junto à coordenação do curso.

20. RECURSOS HUMANOS FÍSICOS E MATERIAIS

20.1. RECURSOS HUMANOS

Qt.	Classificação	Titulação
1	Diretor	Doutora
1	Coordenador de curso	Doutor
21	Professores	Especialistas; Mestres; Doutores
2	Auxiliar de Laboratório	Ensino superior
2	Escriturarias	1-Graduado 1- Ensino Médio Completo
1	Secretária	Pós-Graduação
2	Inspetor de Alunos	Ensino Médio Completo

20.2. RECURSOS FÍSICOS E MATERIAIS

Dependência	Quantidade	Área em m ²
Sala de Direção	1	16,05
Sala de Coordenação	1	13,80
Sala de Professores	2	35
Sala de Aula para o curso	1	98
Sala de Aula para o curso	1	98
Sala de Aula para o curso	1	98
Sala de Aula para o curso	1	98
Sala de Aula para o curso	1	98
Sanitário masculino 1	1	1,85
Sanitário feminino 1	1	1,85
Sanitário masculino 2	1	36,58
Sanitário feminino 2	1	75,78
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	1	1000,00
Setor de Atendimento / Tesouraria	1	24,50
Cantina	1	24,78
Auditórios	1	621,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	1	69,00
Sala de Leitura/Estudos	1	120,00
Quadra coberta 1	1	607,95
Quadra coberta 2	1	846,60
Piscina	1	784,96

Campo de futebol	1	2400,00
------------------	---	---------

20.2.1. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE ANATOMIA área total: 112,25 m ²
LABORATÓRIO DE QUÍMICA E BIOQUÍMICA área total: 113 m ²
LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA, MICROBIOLOGIA área total: 113 m ²
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA área total: 100 m ²
HOSPITAL VETERINÁRIO área total: 5 ha
PROPRIEDADES RURAIS (ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO) Fazenda Experimental conveniada (Apta Regional Extremo Oeste) com área total de aproximadamente 350 alqueires. ETEC Sebastiana Augusta de Moraes com 14 alqueires

20.2.2. BIBLIOTECA CENTRAL

A Biblioteca da Fundação Educacional de Andradina está localizada na área central da instituição e funciona de segunda à sexta-feira das 7h30 às 22h30, sem interrupção. Tem como objetivo coletar, organizar e disseminar informações, auxiliando alunos, professores e funcionários no desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. A biblioteca possui atendimento aos alunos, professores e funcionários. Está aberta a pesquisadores em geral, reservando-se, no entanto, o direito de emprestar seu material bibliográfico impresso e audiovisual somente aos professores, alunos e funcionários da Fundação Educacional de Andradina.

Oferece serviços como: busca bibliográfica, Comut (Programa de Comutação Bibliográfica), consulta local, empréstimos, internet, orientações bibliográficas. Seu acervo é composto por: obras de referência (enciclopédias e dicionários), vídeos, teses, dissertações, relatórios de estágios, cd-rom, DVDs, livros e periódicos.

Para pesquisa e localização conta com terminal de consulta, que serve para localizar e identificar o material consultado. O usuário tem livre acesso ao acervo contando sempre com os auxilio e orientações das funcionárias da Biblioteca.

O acervo da Biblioteca é informatizado, o que permite a rápida e eficiente localização de títulos e controle do acervo. No departamento de livros, todas as solicitações de empréstimos devem, obrigatoriamente, passar pelo setor de atendimento. O material de referência, composto

por dicionários e enciclopédias, só está disponível para consulta. Os periódicos (revistas, anuários, folhetos e jornais), teses e relatórios de estágios, do mesmo modo, só estão disponíveis para consulta.

A Biblioteca assina um dos principais jornais do país (O Estado de São Paulo) e dois jornais da cidade de Andradina e região (Folha da Região e Jornal da Região). Também mantém assinaturas das principais revistas de assuntos gerais, tais como: Veja, Isto É, Super Interessante. Seguindo a recomendação do Ministério de Educação, a Biblioteca assina as principais revistas científica das áreas referentes aos cursos ministrados na IES e de outros periódicos (semanais, mensais) nas áreas de atuação dos cursos da IES.

ACERVO

O acervo da Biblioteca recobre todas as áreas de estudo. Está informatizado e permite a localização através do terminal de consulta.

Processo de Funcionamento:

- Livre acesso ao acervo, portanto o acesso ao Material Bibliográfico é aberto
- Todos os materiais do acervo estão preparados com etiquetas de lombada e disponíveis para empréstimo, segundo a política da instituição.

Informatização do acervo:

- Programa Sophia – existência de catálogos informatizados disponíveis para o público permitindo consulta por autor, título e assunto (s) atribuído (s) a cada documento.
- Código de catalogação AACR2 + sistema padrão de classificação bibliográfica CDU;
- Informatização do sistema de empréstimo, cuja forma é Aberto Comum
- Reserva de material bibliográfico
- Acesso a internet
- Descarte de documentos obsoletos e desatualizados
- Reformulação do regulamento da Biblioteca
- Listagem diária de reservas e cancelamento de reservas de materiais
- Listagem mensal de Estatísticas de Empréstimo e Consulta.

ACERVO ATUAL DA BIBLIOTECA

ACERVO			
OBRAS	QUANTIDADE	DE	QUANTIDADE DE
	EXEMPLARES		TÍTULOS
Obras Clássicas	130		74

Dicionários	185	77
Enciclopédias	696	282
Vídeos	19	18
DVD	4	4
CD	66	66

Quantificação do acervo por categoria: Livros

ÁREA DO CONHECIMENTO	EXEMPLARES	TÍTULOS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	1.526	1.098
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	365	157
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	2.142	1.248
CIÊNCIAS HUMANAS	710	615
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	1.235	848
ENGENHARIA / TECNOLOGIA	174	110
CIÊNCIAS DA SAÚDE	1.947	928
LINGUÍSTICA LETRAS E ARTES	3.228	2.192
TOTAL	11.327	7.196

Quantificação do acervo por categoria: Periódicos

ÁREA DO CONHECIMENTO	EXEMPLARES	TÍTULOS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	4.670	168
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	131	7
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	21	1
CIÊNCIAS HUMANAS	2.240	29
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	2	1
ENGENHARIA / TECNOLOGIA	963	19
CIÊNCIAS DA SAÚDE	325	46
TOTAL	8.352	271

Quantificação do acervo por categoria: Vídeos, DVDs, CD-Roms, Enciclopédias, Dicionários e Obras Clássicas

ÁREA DO CONHECIMENTO	VÍDEOS	DVD	CD	ENCICLOPÉDIAS	DICIONÁRIOS	OBRAS CLÁSSICAS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	9	4				

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	104	8				
ENGENHARIA / TECNOLOGIA	9		66			
CIÊNCIAS DA SAÚDE	28					
LINGUÍSTICA LETRAS E ARTES		4		696	185	130
TOTAL	150	16	66	696	185	130

ESPAÇO FÍSICO

As características do espaço físico da Biblioteca são:

- Sistema de iluminação,
- Área ampla arejada,
- Acesso com rampa para portadores de necessidades especiais,
- Mobiliário: sofá, mesas, bancadas de estudos especialmente projetadas visando o conforto e a privacidade do usuário,
- Balcão de circulação e atendimento ao usuário e revisteiro.

Descrição da constituição do espaço físico da Biblioteca

ESPAÇO FÍSICO	(M²)
Área (varanda)	51,59 m ²
Circulação	37,15 m ²
Acervo	194,78 m ²
Processo Técnico	17,85 m ²
Sala de Reuniões	70,01 m ²
Gabinetes de Estudos Individuais	90,14 m ²
Espaço para Estudos Coletivos	143,40 m ²
Sanitários (masculinos e femininos)	25,12 m ²
TOTAL	630,04 m²

A “Sala de Reuniões” ocupa um espaço de 70,01 m², com capacidade para 100 usuários, é destinada a apresentação de palestras, trabalhos e relatórios. Possui sistema de ar condicionado, terminal ligado em rede e internet e data show. Está equipada com um aparelho de TV / vídeo, um aparelho de DVD, um terminal com acesso a internet e um aparelho de *data show*.

INSTALAÇÕES PARA ESTUDOS

A Biblioteca da IES possui espaço e mobiliário adequados para estudos e consultas individuais. Existem bancadas de leitura individuais, localizadas em área própria e separada, com capacidade para 60 lugares, sendo reservadas para estudos em silêncio. Há também mesas de leitura coletiva, destinadas a estudo e leitura com capacidade de 60 lugares. Por estar localizada dentro de uma área que exige silêncio a prática do mesmo deve ser respeitada, pois as mesas são coletivas, mas o estudo deve ser individual.

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

A Biblioteca esta localizada na área central da Fundação Educacional de Andradina e permanece aberta a disposição de seus usuários, de segunda a sexta feira das 7h30 às 22h30.

SERVIÇOS OFERECIDOS

A Biblioteca oferece serviços como: busca bibliográfica, Comut (Programa de Comutação Bibliográfica), consulta local, divulgação de aquisições, empréstimos pessoais, internet, orientação bibliográfica.

A equipe responsável é formada por 1 (uma) bibliotecária e mais 5 (cinco) funcionárias. O acesso ao material bibliográfico é aberto e existe facilidade de reprodução tanto na Biblioteca quanto próximo do prédio da mesma.

Serviço de acesso ao acervo

Os serviços da biblioteca estão 90% informatizado, estando em contínua informatização. Sistema de empréstimo é um dos ícones do Programa Sophia, é um gerenciador cuja finalidade é controlar a circulação do material bibliográfico da Biblioteca por intermédio da administração e controle do processo de empréstimo, bem como a emissão de relatórios e estatísticas. Esse sistema que permite, através do número de tombo, maior segurança e agilidade no processo de empréstimo, devolução ou renovação. O sistema fornece, também, relatórios e estatísticas quanto à frequência e uso dos itens do acervo. É dividido em dois subsistemas.

- Subsistema de empréstimo: através das opções de empréstimo, reserva, renovação e devolução. O processo de circulação do material bibliográfico é gerenciado e controlado por meio da identificação do número de tombo do material.
- Subsistema de relatórios: tem por objetivo fornecer relatórios e estatísticas tais como: total de empréstimos pendentes, reservas, empréstimos finalizados, em atraso, cartas de cobrança, aquisições, etc... No sistema de empréstimo é utilizado o número de tombo (localizado na etiqueta de lombada), pois cada documento possui um número único, não tendo a possibilidade de ter dois números iguais.

PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

CARGO	QUANTIDADE
Auxiliar Administrativo	03
Auxiliar de Limpeza	01

Bibliotecária	01
Total	05

RECURSOS TECNOLÓGICOS DA BIBLIOTECA

- 1 computador em rede para consulta do usuário ao acervo
- 7 terminais com acesso a internet para pesquisas
- 1 aparelho de TV / vídeo
- 1 aparelho de DVD
- 5 aparelho de data show
- 2 terminais em rede para trabalhos internos
- 1 câmera de circuito interno de segurança
- 03 notebooks
- 02 máquinas fotográficas digitais
- 02 máquinas fotocopadoras
- 02 impressoras

O banco de dados da Biblioteca pode ser acessado do terminal de consulta (localizado no balcão de atendimento), a partir do qual o usuário tem a sua disposição todo o acervo por assunto, título ou autor.

Para o acesso à Internet o usuário tem disponível 7 terminais para realizar pesquisas.

POLÍTICA DE AQUISIÇÃO, EXPANSÃO E ATUALIZAÇÃO DO ACERVO

A Comissão de Atualização do Acervo da Biblioteca (CAAB) da FEA, constituída por três membros (2 coordenadores de curso e um bibliotecário) tem por função a adequação do acervo em função das demandas oriundas dos Cursos da Instituição. Sendo assim, as aquisições são norteadas pelas indicações dos professores e coordenadores, o que garante a correlação pedagógica entre o acervo e os Cursos.

A política utilizada para atualização do acervo de livros e periódicos é feita a partir das necessidades de atualização do conteúdo das disciplinas que fazem parte da grade curricular dos Cursos que são ofertados pela FISMA, passando por um programa de aquisição permanente através de compras, doações e permuta, coordenado pela CAAB.

A atualização do acervo bibliográfico de livros e periódicos priorizam os seguintes critérios:

- Bibliografias básicas e complementares dos Cursos ofertados, sendo que na aquisição de livros básicos é observado a proporção em média 1 (um) exemplar para cada 10 (dez) alunos e na aquisição de periódicos a Biblioteca possui um programa de renovação de assinaturas;
- Solicitação de títulos atualizados pelo corpo docente e coordenação dos Cursos;
- Análise de catálogos referentes a lançamentos de títulos de livros e periódicos;
- Solicitação junto às editoras de títulos em regime de consignação, para análise e avaliação pelos docentes e coordenadores;

- Análise e verificação da demanda de títulos para aquisição de novos exemplares a fim de melhor adequação e atualização da coleção;
- Parcerias, intercâmbio e convênios com outras instituições, visando aumentar o intercâmbio bibliográfico e de informação;
- Espaço aberto para editoras, destinados à exposição de livros e revistas revertendo em doações de publicações para a Biblioteca.

Depois de feita a seleção do material a ser adquirido o processo de aquisição é operacionalizada pelo Setor de Compras da Fundação Educacional de Andradina.