



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO-PROG
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE AGRONOMIA**

São Luís - MA

Dezembro 2014

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO-PROG
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
(Portaria nº 02/2014/CCA/UEMA)**

Presidente

Prof^ª. Ana Maria Silva de Araujo
Diretora do Curso de Agronomia

Membros

Prof^ª. Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati

Prof^ª Ariadne Enes Rocha

Prof. Evandro Ferreira das Chagas

Prof. Francisco Nóbrega dos Santos

Prof. José Ribamar Gusmão Araujo

Prof^ª. Marlen Barros e Silva

Prof^ª. Maria José Pinheiro Correa

Prof. Moisés Rodrigues Martins

Prof. Ronaldo Haroldo Nascimento de Menezes

Stalys Ferreira Rocha (Discente)

São Luís - MA

2014

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

Roseana Sarney
Governadora

José Ferreira Costa
Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico

Prof. José Augusto Silva Oliveira
Reitor

Prof. Gustavo da Costa
Vice-Reitor

Prof. Antônio Pereira e Silva
Pró-Reitor de Planejamento

Prof^ª. Maria Auxiliadora Gonçalves Cunha
Pró-Reitora de Graduação

Prof. Porfírio Candanedo Guerra
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof^ª. Vânia Lourdes Martins Ferreira
Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Estudantis

Prof. Walter Canales Sant'Ana
Pró-Reitor de Administração

Prof^ª. Francisca Neide Costa
Diretora do Centro de Ciências Agrárias

Prof^ª. Ana Maria Silva de Araujo
Diretora do Curso de Agronomia

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO-PROG
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

CURSO DE AGRONOMIA

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

Prof^ª. Ana Maria Silva de Araujo (Presidente)

Prof^ª. Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati

Prof. Francisco Nóbrega dos Santos

Prof. João Soares Gomes Filho

Prof. José Ribamar Gusmão Araujo

Prof. Luciano Cavalcante Muniz

Prof^ª. Maria José Pinheiro Correa

Prof. Moisés Rodrigues Martins

Prof. Ronaldo Haroldo Nascimento de Menezes

Stalys Ferreira Rocha (Discente)



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Agronomia

Área: Ciências Agrárias

Modalidade oferecida: Bacharelado

Título acadêmico conferido: Engenheiro Agrônomo

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Turno de oferta: Matutino e vespertino (Integral)

Número de vagas oferecidas: Setenta vagas anuais

Tempo de duração: Cinco anos (dez semestres) prazo médio

Carga horária total do Curso: 4.590 horas

Disciplinas Obrigatórias: 4.110 horas

Disciplinas Optativas: 120 horas

Estágio Curricular Supervisionado: 180 horas

Atividades Complementares: 180 horas

Local de funcionamento: Campus São Luís

Forma de ingresso: Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior – PAES.

DADOS INSTITUCIONAS

Nome da Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

CNPJ: 06.352.421/0001-68

Site: www.uema.br

Centro: Centro de Ciências Agrárias

Endereço: Av. Lourenço Vieira da Silva s/n, Campus Universitário Paulo VI, CEP – 65055-970

Telefone: (98) 3245-2882/2833/1389



SUMÁRIO

	Pág
1.0	APRESENTAÇÃO..... 10
2.0	JUSTIFICATIVA..... 11
3.0	PERFIL INSTITUCIONAL..... 12
4.0	O CURSO: PROPOSTA E PERSPECTIVA..... 15
4.1	Filosofia Educativa do Curso..... 15
4.2	Missões do Curso..... 16
4.3	Objetivos..... 17
4.3.1	Objetivo Geral..... 17
4.3.2	Objetivos Específicos..... 17
4.4	Perfil do Profissional Egresso..... 18
4.5	Titulação Conferida pelo Curso..... 19
4.6	Áreas de Atuação..... 19
4.7	Demandas, Vagas, Turma e Turnos de Funcionamento..... 21
4.8	Normas de Funcionamento do Curso..... 22
5.0	GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO..... 23
5.1	Colegiado do Curso 23
5.2	Núcleo Docente Estruturante-NDE..... 24
5.3	Uso dos Resultados das Avaliações na Melhoria da Qualidade do Curso..... 24
6.0	CURRÍCULO DO CURSO..... 25
6.1	Estrutura Curricular..... 25
6.2	Carga Horária..... 30
6.3	Detalhamento da Estrutura Curricular Aprovada..... 31
6.3.1	Disciplinas de Formação Básica..... 31
6.3.2	Disciplinas de Formação Específica..... 32
6.3.3	Disciplinas Comuns a Outros Cursos..... 34
6.3.4	Disciplinas Optativas..... 34
6.4	Ementários e Referências Bibliográficas das Disciplinas Obrigatórias e Optativas..... 49
6.5	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório..... 106
6.6	Atividades Complementares..... 111
6.7	Trabalho de Conclusão de Curso..... 113
6.8	Curso de Pós-Graduação Strictu Sensu..... 117
6.9	Ações Complementares..... 118



6.9.1	Coordenação de Estágios.....	118
6.9.2	Iniciação Científica.....	118
6.9.3	Extensão Universitária.....	118
6.9.4	Monitoria.....	119
6.10	Eventos Sistemáticos.....	120
6.10.1	Seminário de Iniciação Científica e Reunião de Iniciação Científica da UEMA.....	120
6.10.2	Jornada de Extensão Universitária (JOEX) da UEMA.....	120
6.10.3	Semana de Ciências Agrárias.....	120
6.10.4	Recepção de Calouros.....	120
6.11	Autoavaliação do Curso.....	121
7.0	RECURSOS HUMANOS.....	125
8.0	INFRAESTRUTURA DO CURSO.....	134
8.1	Sala de Aula.....	134
8.2	Sala de Professores.....	134
8.3	Sala de Departamento.....	134
8.4	Sala de Direção de Curso.....	135
8.5	Salas das Coordenações de Estágio e Monografia.....	135
8.6	Laboratórios e Equipamentos.....	135
8.7	Fazenda Escola São Luís	141
8.8	A Fazenda Escola São Bento	146
8.9	Outros Espaços Usados pelo Curso.....	146
9.0	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	148
10.0	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	148
11.0	ANEXOS.....	150



LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Demandas e oferta verificada nos processos seletivos nos últimos dois anos para o Curso de Agronomia.....	22
Quadro 2-	Vagas, Ingressos, turno, turmas, evasão, repetência e coeficiente de rendimento dos alunos do curso de Agronomia nos últimos dois anos.	22
Quadro 3-	Distribuição das Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Básico por área de Formação.....	27
Quadro 4-	Distribuição das Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Profissional Essencial por área de formação.....	28
Quadro 5-	Resumo de créditos e carga horária das atividades da estrutura curricular atual e da estrutura curricular aprovada.....	30
Quadro 6-	Distribuição das disciplinas de Formação Básica, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada	31
Quadro 7-	Distribuição das disciplinas de Formação Específica, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada.....	32
Quadro 8-	Distribuição das disciplinas pertencentes ao Núcleo Comum da UEMA, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada.....	34
Quadro 9-	Distribuição das disciplinas optativas, código, carga horária e crédito da estrutura curricular aprovada.....	35
Quadro 10 -	Distribuição das disciplinas por semestre letivo.....	36
Quadro 11-	Distribuição das disciplinas obrigatórias por período e pré-requisitos na estrutura curricular unificada aprovada	39
Quadro 12 –	Distribuição das disciplinas obrigatórias e optativas e carga horária por Departamento na estrutura curricular unificada aprovada.	41
Quadro 13 –	Equivalência entre as disciplinas da estrutura curricular de 2003 e 2008 e as disciplinas da estrutura curricular unificada aprovada.....	44
Quadro 14-	Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso.....	115
Quadro 15-	Corpo Docente do Curso de Agronomia e vinculação dos docentes às disciplinas.....	126
Quadro 16-	Resumo das titulações dos Docentes da UEMA vinculados ao Curso de Agronomia	130
Quadro 17-	Resumo dos Docentes vinculados ao Curso de Agronomia segundo o regime de trabalho.....	130
Quadro 18-	Resumo dos Docentes da UEMA vinculados ao Curso de Agronomia por Titulação e Departamento.....	131
Quadro 19 –	Atuais Gestores do Curso de Agronomia.....	132
Quadro 20 –	Técnicos Administrativos lotados no Curso de Agronomia.....	133



LISTA DE ANEXOS

Anexo I	Resolução nº 826/2012 - CONSUN/UEMA.....	151
Anexo II	FICHA DE INSCRIÇÃO PARA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	152
Anexo III	TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	153
Anexo IV	PROGRAMA DE TRABALHO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	157
Anexo V	FREQUÊNCIA MENSAL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO.....	158
Anexo VI	FICHA DE AUTOAVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO.....	159
Anexo VII	FICHA DE AVALIAÇÃO PELO ORIENTADOR DO ESTÁGIO.....	161
Anexo VIII	FICHA DE AVALIAÇÃO PELO SUPERVISOR DO ESTÁGIO.....	163
Anexo IX	ORIENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO.....	165
Anexo X	FICHA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL PELO COORDENADOR DO ESTÁGIO.....	167
Anexo XI	DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....	168
Anexo XII	DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO.....	169
Anexo XIII	RELAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CREDENCIADAS E SEUS RESPECTIVOS VALORES (HORAS/ATIVIDADE).....	170
Anexo XIV	OFÍCIO SOLICITANDO A CONTABILIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES REALIZADAS.....	173
Anexo XV	FICHA COM AS INFORMAÇÕES SOBRE CADA ATIVIDADE APRESENTADA PELO ALUNO DO CURSO DE AGRONOMIA.....	174
AnexoXVI	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	175
Anexo XVII	TERMO DE DESISTÊNCIA DE ORIENTAÇÃO.....	177
AnexoXVIII	TERMO DE ACEITE ALUNO- ORIENTADOR.....	178
Anexo XIX	TERMO DE SOLICITAÇÃO DE DEFESA.....	179
AnexoXX	INSTRUMENTO 1 – Avaliação do Curso a ser respondida pelos	



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

	discentes.....	180
Anexo XXI	INSTRUMENTO 2 - Avaliação de desempenho da disciplina pelo discente.....	183
Anexo XII	INSTRUMENTO 3 - Avaliação de desempenho da disciplina pelo docente.....	187
Anexo XXIII	INSTRUMENTO 4 - Avaliação dos Egressos.....	190
Anexo XXIV	Ata da 26ª reunião do Colegiado do Curso de Agronomia.....	193
Anexo XXV	Ato N° 03/2014-CCA/UEMA.....	198



1. APRESENTAÇÃO

A fundamentação deste Projeto Pedagógico pauta-se, a princípio, nas considerações da teoria crítica, com forte impacto nas mudanças curriculares buscando uma formação profissional adequada às condições contemporâneas e proporcionar as condições de cidadania até então relegadas. O currículo foi concebido de forma que a sua composição final não fosse algo estanque e sim dinâmico à medida que as mudanças se processam no âmbito educacional, social, econômico e ambiental. A construção do aludido currículo deu-se a partir de posturas consensuais dos diferentes atores que vivenciam as questões, dando margens para que durante sua implantação possa sofrer mudanças sustentadas em avaliações criteriosas e responsáveis.

As diretrizes gerais contidas no Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia-CCA/UEMA - *Campus* São Luis, baseiam-se no que dispõem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em suas alterações e regulamentações, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia Resolução Nº 1, de 2 de Fevereiro de 2006, na Resolução Nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos a integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, estando de acordo com o Projeto Político Institucional (PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UEMA, seguindo as Orientações para a Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso proposto pela Pró-Reitoria de Graduação da UEMA.

Neste sentido, o compromisso institucional torna-se fundamental para a transformação da realidade do Curso, que depende da previsão de recursos, do dimensionamento e qualificação do corpo docente e técnico-administrativo, dos programas de apoio ao estudante e infraestrutura institucional para a implementação do Projeto Político Pedagógico (salas de aula, bibliotecas, laboratórios, equipamentos, secretaria, sistema de rede de informações etc.). Também se ressalta a necessidade de se oferecer formação pedagógica continuada e oportunidades de qualificação aos professores, proporcionando, deste modo, a capacitação adequada para o alcance e desenvolvimento dos objetivos deste projeto de curso.

A metodologia para a implantação do presente Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* São Luis prevê:



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

- apresentar o Projeto Político Pedagógico aos professores, alunos e técnico-administrativos do curso para reafirmar o compromisso de todos no seu desenvolvimento e alcance;
- estabelecer um programa permanente de capacitação dos docentes e técnico-administrativos para que estes possam atuar no sentido de formatar o perfil profissional desejado para o Curso de Agronomia;
- decidir e adotar medidas de adaptação ao novo currículo; e
- buscar parcerias para criar espaços de formação complementar, tais como estágios e outras possibilidades.

2. JUSTIFICATIVA

A Escola de Agronomia do Maranhão, como entidade de Ensino Superior, foi fundada em 3 (três) de novembro de 1969 fruto de uma atitude de vanguarda para a época. Viviam-se a época da “Revolução Verde” alicerçada em inovações tecnológicas. O mundo precisava gerar novas tecnologias de modo que pudesse produzir alimentos em quantidade e qualidade para alimentar uma população que crescia em progressão geométrica. Os países do cone europeu e os estadunidenses saíram na frente e tornaram-se mais competitivos. Houve assim, a necessidade de se formar profissionais mais aptos para enfrentar os desafios da modernidade. O Curso de Agronomia do Maranhão foi concebido nessa nova ótica de desenvolvimento.

O currículo anterior do Curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias-CCA da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA precisa se adequar a esse novo modelo econômico de desenvolvimento. O mercado tornou-se mais exigente na absoção de profissionais na área agrônômica. Urge, portanto, uma mudança radical na estrutura curricular do curso de forma que essas demandas possam ser plenamente atendidas.

Essa pressão externa motivou a direção superior da Universidade a desenvolver um novo modelo de estrutura curricular no sentido que possa resgatar a credibilidade e conseqüentemente o reconhecimento pela sociedade do novo perfil do Engenheiro Agrônomo egresso da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA.

A presente proposta pedagógica busca, desta forma, discutir alguns pontos essenciais para a formação do Engenheiro Agrônomo e apontar caminhos no sentido de superá-los. Torna-se fundamental a definição da importância educacional, mas também , o papel político do



curso reformulando o conjunto de matérias e disciplinas que compõem a estrutura curricular, sem perder de vistas as novas competências que se exigem de um profissional liberal.

Finalizando, a formação da consciência do Engenheiro Agrônomo não pode continuar a depender essencialmente de atividades extracurriculares. Para superar essa condição faz-se necessária a construção de um novo modelo pedagógico capaz de propiciar ao futuro profissional uma capacidade científica e reflexiva alicerçada numa postura ética. Esse modelo será tanto mais viável quanto maior for a sua interação com a realidade agrária e a sua sinergia com os movimentos sociais e profissionais que ali atuam. Somente através de uma atuação ética e comprometida com o social e com o ambiental é que o trabalho científico do Engenheiro Agrônomo contribuirá para a construção de uma sociedade mais justa e responsável ecologicamente com as futuras gerações.

3. PERFIL INSTITUCIONAL(CONTEXTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DA UEMA)

A UEMA teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão - FESM, criada pela Lei nº 3.260, de 22 de agosto de 1972, para coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do sistema educacional superior do Maranhão. A FESM, inicialmente, foi constituída por quatro Unidades de Ensino Superior: Escola de Administração, Escola de Engenharia, Escola de Agronomia e Faculdade de Educação de Caxias. Em 1975, a FESM incorporou a Escola de Medicina Veterinária de São Luís e, em 1979, a Faculdade de Educação de Imperatriz.

A FESM foi transformada em Universidade Estadual do Maranhão por meio da Lei nº 4.400, de 30 dezembro de 1981, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto Federal nº 94.143, de 25 de março de 1987, como uma Autarquia de Regime Especial, pessoa jurídica de direito público, na modalidade *multicampi*. Inicialmente, a UEMA contava com 3 (três) *campi*: São Luís, Caxias e Imperatriz e 7 (sete) Unidades de Ensino: Unidade de Estudos Básicos, Unidade de Estudos de Engenharia, Unidade de Estudos de Administração, Unidade de Estudos de Agronomia, Unidade de Estudos de Medicina Veterinária, Unidade de Estudos de Educação de Caxias e Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz.

A UEMA foi, posteriormente, reorganizada pelas Leis nº 5.921, de 15 de março de 1994 e a de nº 5.931, de 22 de abril de 1994, alterada pela Lei nº 6.663, de 04 de junho de 1996. A



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

princípio, a UEMA foi vinculada à Secretaria Estadual de Educação. Após a reforma administrativa implantada pelo Governo do Estado em 1999, a Secretaria de Estado de Educação - SEEDUC foi transformada em Gerência de Estado de Desenvolvimento Humano - GDH.

A UEMA foi desvinculada da GDH pela Lei Estadual nº 7.734, de 19 de abril de 2002, que dispôs sobre novas alterações na estrutura administrativa do Governo Estadual, passando a integrar a Gerência de Estado de Planejamento e Gestão. Em 31 de março de 2003, com a Lei nº 7.844, o Estado sofreu nova reorganização estrutural. Foi criado o Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do qual a UEMA passou a fazer parte. A partir disso, passou a vincular-se à Gerência de Estado da Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico - GECTEC, hoje, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico - SECTEC.

A estrutura inicial, com 3 (três) *campi* universitários foi expandida para 5 (cinco) *campi* em 25 de abril de 1994 quando, por meio do Decreto nº 13.819, o Governo do Estado estabeleceu, na estrutura organizacional da UEMA, os Centros de Estudos Superiores de Caxias, de Bacabal, de Balsas e de Imperatriz, além do *campus* São Luís. Em 15 de julho de 1997, a Lei nº 6.947 criou o Centro de Estudos Superiores de Santa Inês. Atualmente, em termos de Centros de Estudos, a estrutura da UEMA apresenta 25 (vinte e cinco) Centros: Centro de Ciências Agrárias - CCA/São Luís, Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA/São Luís, Centro de Ciências Tecnológicas - CCT/São Luís, Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais - CECEN/São Luís, Açailândia, Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Carolina, Caxias, Codó, Coelho Neto, Coroatá, Colinas, Grajaú, Imperatriz, Itapecuru - Mirim, Lago da Pedra, Pedreiras, Pinheiro, Presidente Dutra, Santa Inês, São João dos Patos, Timon e Zé Doca.

A UEMA, como Autarquia de natureza especial, goza de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, de acordo com o que preceitua o art. 272 da Constituição do Estado do Maranhão, a saber:

a) A autonomia didático-científica consiste no exercício de competência privativa para estabelecer a sua política e os seus programas de ensino, pesquisa e extensão, criar, modificar, fundir ou extinguir cursos e currículos, conferir graus, expedir diplomas e certificados, assim como outorgar bolsas, prêmios, títulos e outras dignidades universitárias;

b) A autonomia administrativa consiste no exercício de competência privativa para elaborar e reformular o seu Estatuto, normas a este complementares, baixar seus regimentos e



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

manuais, dispor sobre o pessoal dos seus quadros, prover os cargos comissionados e as funções gratificadas, contratar obras e serviços de que necessitar, propor ao Chefe do Poder Executivo seus planos de cargos e salários e respectivas alterações, assim como escolher e indicar à aquela autoridade nomes para o exercício dos cargos de Reitor e Vice-Reitor;

c) A autonomia de gestão financeira e patrimonial consiste no exercício de competência para gerar e captar recursos, incorporar bens e recursos ao seu patrimônio, deles dispor, elaborar e administrar seus orçamentos e planos de trabalho, manter em suas contas os saldos anuais dos respectivos recursos, contabilizando-os como Receita Patrimonial, para o exercício seguinte;

d) A autonomia disciplinar consiste na competência privativa para aplicar aos corpos docente, técnico-administrativo e discente as regras do seu Estatuto, do Estatuto dos servidores Civis do Estado do Maranhão e do seu Regimento Interno; estabelecer normas de conduta pessoal, coletiva e de segurança a serem, obrigatoriamente, observadas em todos os *campi* da Universidade.

São objetivos da UEMA, conforme seu Estatuto, promover o ensino de graduação e pós-graduação, a extensão universitária e a pesquisa, a difusão do conhecimento, a produção de saber e de novas tecnologias, interagindo com a comunidade, visando ao desenvolvimento social, econômico e político do Maranhão.

Conforme o seu Estatuto, a Universidade Estadual do Maranhão está organizada com observância dos seguintes princípios:

- I** - unidade de patrimônio e administração;
- II** - estrutura orgânica com base em departamentos, coordenados por centros, tão amplos quanto lhes permitam as características dos respectivos campos de atividades;
- III** - indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, vedada a duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes;
- IV** - descentralização administrativa e racionalidade de organização, com plena utilização de recursos materiais e humanos;
- V** - universidade de campo, pelo cultivo das áreas fundamentais do conhecimento humano, estudados em si mesmos ou em função de ulteriores aplicações, e de áreas técnico-profissionais;
- VI** - flexibilidade de métodos e critérios, visando às diferenças individuais dos alunos,



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação dos conhecimentos para novos cursos e programas de pesquisa;

- VII - liberdade de estudo, pesquisa, ensino e extensão, permanecendo aberta a todas as correntes de pensamento, sem, contudo, participar de grupos ou movimentos partidários;
- VIII - cooperação com instituições científicas, culturais e educacionais, públicas e privadas, nacionais e internacionais, para consecução de seus objetivos.

A atuação da Universidade Estadual do Maranhão na área de educação superior está distribuída em três níveis:

1. Graduação

- a. Cursos de Graduação Bacharelado e Licenciatura;
- b. Programas Especiais - Cursos de Licenciatura;
- c. Cursos de Licenciatura intermediados pelo Núcleo de Tecnologias para Educação - UEMANET, na modalidade à distância;
- d. Curso de Formação Pedagógica de Docentes para as disciplinas de Ensino Médio e Educação Profissional em nível técnico.

2. Educação Superior de Formação Específica e Complementação de Estudos

- a. Cursos Sequenciais

3. Pós-Graduação

- a. *Stricto Sensu*
- b. *Lato Sensu*

4. O CURSO: PROPOSTA E PERSPECTIVA

4.1 Filosofia Educativa do Curso

O Curso de Agronomia permite uma formação eclética, tornando o profissional adaptado às evoluções constantes da sociedade moderna, dotando-o da necessária visão sistêmica. O desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem compreende um conjunto de ações que envolvem a articulação entre dois subprogramas básicos: Ensino formal e Ações



complementares.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, a articulação do ensino, pesquisa e extensão é básica para a sustentação da Universidade. A qualidade do ensino depende da competência em pesquisa. As atividades de extensão se articulam com as experiências de pesquisa e ensino. Em consonância com essa necessidade incluímos em nosso projeto o estímulo a atividades de pesquisa e extensão, mas buscando formas de integrar estas atividades evitando a sua tão comum dissociação. Para que os alunos tenham oportunidades de participar de atividades de pesquisa e extensão o Curso promoverá discussões sobre o que se entende por pesquisa e extensão, e o papel político social destas atividades. Assim como deverão ser ampliadas as oportunidades de participação em projetos de extensão, dada a importância destas atividades para a reconfiguração dos saberes das áreas de conhecimento do Curso.

Reconhece-se que no Curso há um número reduzido de projetos de extensão, devendo-se criar formas de incentivo para que mais professores e alunos se dediquem a essa atividade, por meio de recursos mais atrativos do que os atuais. O estabelecimento de parcerias com a comunidade, através de convênios e intercâmbios institucionais, receberão atenção especial, não só pela oportunidade do exercício do componente prático dos conhecimentos aportados no Curso, mas também pela experiência de vida em sociedade e pela interlocução entre a Universidade e a Sociedade.

4.2 Missão do Curso

A função primordial do Engenheiro Agrônomo consiste em promover a integração do homem com a meio por intermédio da planta e do animal, com empreendimentos de interesse sócio-econômico e humano, com visão crítica e inovadora das questões relacionadas com a melhoria das condições das comunidades rurais.

Do ponto de vista da sociedade, o Engenheiro Agrônomo é o profissional que atua como agente transformador no meio agrícola, isto é, seu papel é promover mudanças nos níveis: técnico, social, político, empresarial, econômico e ecológico, e desenvolver uma agricultura sustentável. O profissional da Engenharia Agrônômica, em função da sua formação eclética e multidisciplinar, interage com diferentes profissionais de áreas afins, o que o qualifica como agente transformador, devido sua capacidade proativa, seu poder de decisão e de comunicabilidade.



4.3. Objetivos do Curso

4.3.1 Objetivo Geral

Formar profissionais, Engenheiros Agrônomos, com formação integral capazes de incrementar os níveis de produção e produtividade na agropecuária, gerar, aplicar e disseminar métodos e técnicas científicas, propor soluções concretas para os problemas agrários e atuar nos diversos campos de sua especialização com postura política e ética.

4.3.2 Objetivos Específicos

◆ Formar profissionais aptos a promover, orientar e administrar a utilização dos fatores de produção, com vistas a racionalizar a produção vegetal e animal, em harmonia com o ecossistema; bem como atuar no âmbito da agricultura familiar, buscando a sustentabilidade, com ênfase no enfoque agroecológico e na proteção ambiental;

◆ Capacitar os futuros profissionais ao planejamento, pesquisa e utilização de processos e técnicas adequadas à solução de problemas relacionados ao desenvolvimento qualitativo e quantitativo dos produtos agropecuários tanto no contexto local, regional e nacional;

◆ Promover e estimular o desenvolvimento das capacidades pessoais que favoreçam e potencializem o espírito empreendedor e gerencial;

◆ Proporcionar condições para o desenvolvimento de profissionais que sejam capazes de buscar novas fronteiras de atuação e contribuir para o avanço econômico e social do Estado do Maranhão pela adaptação, criação e/ou desenvolvimento de tecnologias;

◆ Desenvolver nos profissionais uma cultura extensionista nos vários níveis de parcerias e reciprocidade, que provoquem intervenções e melhorias no ambiente;

◆ Proporcionar formação técnica e humanista ao corpo discente de modo a promover o desenvolvimento de sua capacidade de compreensão da realidade e de sua habilidade para criar e implementar decisões;

◆ Estimular a pesquisa básica e aplicada, promovendo sua articulação com os vários níveis de produção para favorecer mudanças e transformações, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável;

◆ Gerar e difundir conhecimentos, métodos e técnicas de produção e administração.



4.4 Perfil do Profissional Egresso

O egresso do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão deverá ter capacidade técnica científica para atuação profissional em todas as áreas da agronomia e ter valores humanísticos, princípios éticos, visão socioeconômica ampla, capacidade de comunicação e visão socioambiental. O egresso deverá ter uma visão holística da realidade, possuir uma formação generalista, com sólidos conhecimentos técnico-científicos, capaz de aplicar técnicas básicas e novas tecnologias no exercício profissional.

- Ser capaz de atuar de uma maneira crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, compatíveis com o diagnóstico dos diferentes contextos e formas de produção agrícola;
- Possuir espírito empreendedor e capacidade de planejamento, de avaliação econômica financeira do Setor Agropecuário; capacidade de gerenciar recursos.
- Ter consciência ecológica e compromisso com o desenvolvimento sustentável.
- Avaliar seu potencial de desempenho, buscar aprimoramento profissional e para trabalho em equipe.

Para atender a esta demanda, o profissional precisa estar preparado ao trabalho em todos os segmentos relacionados à agricultura e capacitado a identificar e resolver problemas, com responsabilidade técnica e social. Logo, a formação deve contemplar as vertentes técnico-científica, ambiental, social, econômica, política, ética e humanista.

Dessa forma, o egresso terá o perfil para contribuir na construção de um modelo de desenvolvimento agropecuário sustentável, potencializando a geração e aplicação de novos produtos, tecnologias e serviços, respeitando os preceitos ambientais com vistas ao desenvolvimento socioeconômico.

Pautado nas diretrizes curriculares formuladas, o Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão, *campus* São Luís, se propõe a formar profissionais adaptados ao processo de contínua evolução da Humanidade. O ensino de Engenharia Agrônômica ou Agronomia deve formar um profissional com uma sólida formação científica, tecnológica e ética, condizente com a concepção histórica da profissão, que o torne eficaz e eficiente no emprego de recursos humanos e financeiros, para a transformação de recursos naturais em bens e, por decorrência, melhorar a qualidade de vida do ser humano.



4.5 Titulação Conferida Pelo Curso

A titulação conferida aos estudantes concluintes do Curso de Agronomia bacharelado é a de Engenheiro Agrônomo.

4.6 Áreas de Atuação

Compete ao Engenheiro Agrônomo desempenhar as atividades profissionais previstas na Resolução Nº. 218, de 29.06.73, do CONFEA, e atuar nos seguintes setores: exploração de culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; paisagismo; parques e jardins; silvicultura; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animal; melhoramento vegetal; melhoramento animal.

Na nova concepção da formação do Engenheiro Agrônomo, podem ser identificados alguns dos diferentes espaços sociais de atuação deste profissional, resguardando as conquistas de muitos anos de luta da categoria que se encontram consubstanciadas desde a Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que “Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências” e da Resolução anteriormente apresentada. Estes espaços foram identificados:

- ◆Agricultura familiar;
- ◆Agroenergia;
- ◆Agroecologia;
- ◆Agronegócio;



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

- ◆ Movimentos sociais ligados à agricultura;
- ◆ Cooperativas Agrícolas e outras formas de associação;
- ◆ Empresas de produção de insumos e equipamentos agrícolas;
- ◆ Serviço público de extensão rural, reforma agrária e meio ambiente;
- ◆ Serviço de difusão tecnológica em empresas privadas;
- ◆ Docência;
- ◆ Instituições de pesquisa pública e privada;
- ◆ Assessoria técnica, organizativa e política no que se refere à Agricultura;
- ◆ Planejamento em empresas privadas, instituições estatais e ONG's; e
- ◆ Atuação profissional autônoma.

O Engenheiro Agrônomo é capacitado para atuar nas seguintes áreas:

- a) Fitotecnia – desenvolvimento e aplicação de técnicas de manejo e produção de plantas frutíferas, medicinais e ornamentais; produção de grãos, fibras, raízes, hortaliças, dentre outras.
- b) Conservação e Manejo dos Solos – sistemas de cultivo convencional e plantio direto, rotação de culturas, adubação verde, terraceamento e outras técnicas de conservação.
- c) Controle Fitossanitário – controle químico, biológico e integrado de pragas e doenças das diversas culturas.
- d) Nutrição e Adubação – necessidades nutricionais das plantas, adubação química e orgânica.
- e) Processamento e Armazenamento de Grãos e Sementes – instalações e equipamentos para beneficiamento e conservação de grãos e sementes.
- f) Melhoramento – obtenção de novos cultivares de plantas através de melhoramento genético e seleção.
- g) Paisagismo e Floricultura – cultivo de flores, construção de praças e jardins, arborização, gramados.
- h) Topografia – medição de áreas, curvas de nível, planejamento físico.
- i) Pecuária – manejo, reprodução e melhoramento animal, formação de pastagens.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

O Art. 6º da Resolução 01/2006/CNE coloca para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia, as seguintes competências e habilidades:

- ◆ projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- ◆ 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 recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- ◆ atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- ◆ produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- ◆ participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- ◆ exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- ◆ enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

4.7 Demandas, Vagas, Turma e Turnos de Funcionamento

O ingresso do aluno ao Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, *campus* São Luís, se dá por Processo Seletivo de Educação Superior – PAES, transferência interna; transferência externa; portador de diploma de curso superior de graduação e outras. Anualmente são oferecidas pelo processo seletivo setenta vagas com duas turmas ao ano. Quanto ao turno de funcionamento, o curso é oferecido no período diurno,



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

compreendendo os turnos matutino e vespertino (Integral). Abaixo seguem quadros com informações referentes a demanda, oferta, vagas, turnos, turmas e evasão.

Quadro 1- Demandas e oferta verificada nos processos seletivos nos últimos dois anos para o Curso de Agronomia

Corpo Discente			
Curso: Agronomia Bacharelado			
Ano	Demanda	Oferta Verificada	Processo Seletivo
2013	361	70	PAES
2014	241	70	PAES

Quadro 2- Vagas, ingressos, turno, turmas, evasão, repetência e coeficiente de rendimentos dos alunos do Curso de Agronomia nos últimos dois anos.

Ano	Vagas	Ingresso	Turno	Alunos Matriculados por ano	Turmas	Evasão	Desistência	Repetência	Média do Coeficiente
2013	70	51	Diurno	633	10	0	4	490	6,36
2014	70	68	Diurno	680	10	0	7	465	6,48

4.8 Normas de Funcionamento do Curso

Atendendo aos princípios da flexibilização curricular, recomendada pelas diretrizes curriculares e a Pró- Reitoria de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão, o Curso contempla disciplinas pertencentes ao núcleo de Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico.

O Curso está estruturado nos moldes de créditos por disciplinas básicas e específicas, permitindo ao aluno desenvolvê-lo, dentro de certos limites, de acordo com suas necessidades e características pessoais, e está organizado para ser integralizado em dez semestres (períodos). Os horários de aula são: no turno matutino das 07h30min às 12h30min; e vespertino das 13h30min às 18h30min. As aulas têm duração de 50 minutos (hora aula).

O aluno tem, para se formar, um prazo mínimo de 4 anos, médio de 5 anos e máximo de 8 anos. Durante este período deve obter um total de 231 (um crédito = 15 horas aula teórica e um crédito = 30 horas aula prática) correspondendo a um total de 4.590 horas aula. No total, o aluno deve cursar 62 disciplinas obrigatórias (217 créditos), e 2 disciplinas optativas (de formação complementar) de livre escolha (6 créditos), dentre um elenco de opções em



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

disciplinas optativas. Além disso, deve realizar o Trabalho de Conclusão de Curso (obrigatório), o Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório) 4 créditos e 4 créditos dentro de um rol de Atividades Complementares.

As disciplinas obrigatórias são aquelas que os discentes deverão cursar obrigatoriamente para adquirir o título, as quais permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da Agronomia. As disciplinas optativas são aquelas que complementarão a formação acadêmica e são de livre escolha, desde que, respeite a carga horária obrigatória, prevista na matriz curricular, e o quadro de disciplinas optativas previstas no currículo do curso.

A estrutura curricular está organizada de tal forma a permitir a formação interdisciplinar e as disciplinas estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se as demandas regionais. As disciplinas serão ministradas em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas serão realizadas em laboratórios próprios, nas áreas das Fazendas Escola de São Luis e São Bento ou em visitas técnicas em empresas e propriedades rurais dentro e fora do estado do Maranhão.

5. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

5.1 Colegiado do Curso

O Colegiado é um órgão deliberativo e consultivo que tem como competência básica decidir sobre as atividades didático-pedagógicas, além de planejar, organizar, coordenar, superintender e fiscalizar o seu desenvolvimento, atuando em ação integrada com o Núcleo Docente Estruturante. É constituído pelo Diretor de Curso, como seu presidente; representantes docentes dos Departamentos cujas disciplinas integrem o Curso, na razão de um docente por cada quatro disciplinas ou fração e, um representante do corpo discente, eleito por seus pares. Os representantes docentes e seus suplentes serão escolhidos por eleição, entre seus pares, na Assembleia Departamental.

O mandato dos membros do Colegiado será de dois anos ou enquanto permanecer no cargo, no caso do Presidente; de dois anos ou enquanto permanecerem lotados no Departamento, no caso dos representantes docentes e de um ano para os representantes do corpo discente, regularmente matriculados. O Colegiado se reunirá uma vez por mês e, extraordinariamente, quando convocados por seu presidente ou pela maioria da totalidade dos



seus membros em exercício. As demais competências estão definidas no Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da Universidade Estadual do Maranhão.

5.2 Núcleo Docente Estruturante – NDE

Conforme a Resolução N° 01, de 17 de junho de 2010 da Comissão de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e respectivo Parecer N° 04, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um Curso de graduação, constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE no âmbito dos Cursos de Graduação da UEMA, foi instituído pela Resolução nº 826/2012 – CONSUN/UEMA (Anexo I), tem atuação constante na melhoria da qualidade do Curso e no atendimento às inovações acadêmicas e se reunirá ordinariamente, duas vezes por semestre e, extraordinariamente, quando necessário, por convocação do presidente ou pela maioria de seus membros titulares. Todos os membros são professores ativos, com formação acadêmica e profissional na área do Curso, denotando o compromisso entre a teoria e a prática em todo o processo de implantação e atualização do Projeto Pedagógico.

5.3 Uso dos Resultados das Avaliações na Melhoria da Qualidade do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico, não só é necessária como também deve ser realizada de forma continuada, cumprindo assim a função didático-pedagógica de auxiliar na construção do processo de ensino e de aprendizagem. Esta avaliação irá fornecer informações necessárias para a manutenção do processo ou para reformulação de metas e objetivos, o que conduz necessariamente à reformulação de ações e estratégias.

Os discentes e docentes estarão envolvidos em processos avaliativos periódicos que deverão ser usados como recurso de informação para o tratamento adequado dos problemas evidenciados no Curso. A avaliação da aprendizagem do aluno será desenvolvida por um sistema de avaliação semestral das disciplinas por meio de um formulário eletrônico preenchido pelos estudantes e professores disponibilizado pelo Sistema de Gestão Acadêmica (SGA - UEMA) da UEMA.

A Avaliação Externa do Curso será processada mediante indicadores, tais como: pesquisa do número de profissionais egressos do Curso absorvidos pelo mercado de trabalho e também os inseridos em programas de pós-graduação em diferentes Universidades do país; o



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) que é um dos procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). O ENADE verifica o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. O ENADE é aplicado a cada 3 (três) anos e o conceito alcançado pelo Curso na avaliação de 2013 foi o conceito 4,0 (quatro). Além destes mecanismos, há a avaliação do Conselho Estadual de Educação (CEE).

O Curso de Engenharia Agrônoma da UEMA também promoverá uma avaliação anual com o corpo docente e discente com o intuito de realizar um diagnóstico da percepção da comunidade acadêmica quanto às questões didático-pedagógicas e institucionais e, a partir deste diagnóstico, propor diretrizes de melhorias no ensino agrônomo.

A avaliação sendo parte integrante do processo de ensino-aprendizagem constitui-se em um elemento de decisão sobre as inúmeras etapas de um projeto pedagógico. Por isso, deve haver um trabalho de acompanhamento contínuo e sistemático visando uma maior apreensão de resultados que servirão como norteadores de eventuais mudanças no Curso, com reflexos positivos no seu projeto pedagógico.

6. CURRÍCULO DO CURSO

6.1 Estrutura Curricular

A Estrutura Curricular segue as Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n.º 9.394/1996; Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia, estabelecidas pela Resolução CNE/CES n.º 01, de 2 de fevereiro de 2006; o Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES n.º 1, de 17/06/2010; Resolução CNE/CES n.º 2, de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos Cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; as Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida: Dec. n.º 5.296/2004 e a inclusão da Disciplina optativa de Libras: Dec. n.º 5.626/2005.

Nessas diretrizes estão explicitados os caminhos a serem trilhados na elaboração de novos Cursos de graduação, ou reformulação dos existentes, para atender a LDB (Lei 9394/96).



Neste contexto, alguns princípios foram seguidos para a estruturação deste Curso de Graduação como:

- ◆ Favorecer a flexibilidade curricular de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- ◆ Garantir o ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- ◆ Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação como, por exemplo, iniciação científica, monografias, monitorias, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, e programas especiais;
- ◆ Considerar a implantação do currículo como dinâmico, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias;
- ◆ promover no âmbito interno a unificação do currículo com os demais cursos de Engenharia Agrônoma da UEMA dos municípios de Balsas e Imperatriz.

Atendendo aos princípios da flexibilização curricular recomendada pela Lei de Diretrizes e Bases (Resolução CNE/CES nº 01, de 2 de fevereiro de 2006) e adotados pela Pró-Reitoria de Graduação da UEMA, o currículo do curso contempla um núcleo de disciplinas de formação básica; um núcleo de disciplinas de formação específica; e um núcleo de disciplinas de conteúdos livres (NL), formado basicamente pelo rol de disciplinas optativas, que permite ao discente imprimir uma caracterização específica na sua formação acadêmica, podendo este adequá-la ao mercado de trabalho que pretende atuar. As disciplinas constituintes dos três núcleos de conteúdos encontram-se organizadas em disciplinas do Núcleo Comum (NC) e Núcleo Específico (NE) além do Estágio Curricular supervisionado (obrigatório), do Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades Complementares.

O núcleo de conteúdos básicos poderá ser implementado em diferentes níveis de conhecimentos, e sua composição deve fornecer o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo será integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica.

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais ou de formação será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. Os agrupamentos destes campos de saber geram grandes áreas que definem plenamente o campo profissional e do agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Este núcleo será constituído por: Agrometeorologia e Climatologia;



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

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 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 Agro-Industriais; 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 e Zootecnia. As disciplinas por áreas de conhecimentos estão agrupadas nos Quadros 3 a 13.

Quadro 3- Distribuição das Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Básico por área de formação.

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS BÁSICOS		
Matéria de Formação Básica	Disciplinas	C.H.
Matemática	Cálculo Diferencial e Integral	60
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60
Física	Física	60
Química	Fundamentos de Química	60
	Química Analítica	90
	Bioquímica	90
Biologia	Anatomia e Morfologia Vegetal	90
	Sistemática Vegetal	60
	Zoologia	60
	Microbiologia	60
Expressão Gráfica e Informática	Expressão Gráfica	60
	Computação na Agricultura	60
Estatística	Estatística	60
	Experimentação Agropecuária	60
TOTAL		930



Quadro 4- Distribuição das Disciplinas do Núcleo de Conteúdo Profissional Essencial por área de formação.

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS		
Matéria de Formação Específica	Disciplinas (Obrigatórias e Optativas)	C.H.
Agrometeorologia e Climatologia	Agrometeorologia	60
Avaliações e Perícias	Avaliação e Perícias Rurais	60
Biotecnologia	Biotecnologia Agronômica	60
Cartografia, Geoprocessamento e Georreferenciamento e Topografia	Cartografia e Georreferenciamento	60
	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	60
Fisiologia Vegetal e animal	Anatomia e Fisiologia Animal	60
	Fisiologia Vegetal	90
Construções Rurais	Construções Rurais	60
	Materiais de Construções	60
Economia e Administração Rural,	Economia Rural	60
	Planejamento e Administração Rural	90
	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90
Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio	Agronegócios	60
	Comercialização Agrícola	60
Extensão e Sociologia Rural, e Legislação	Extensão e Associativismo Rural	60
	Sociologia Rural	60
	Legislação, Política Agrária e Ambiental	60
Genética, Melhoramento Vegetal e Animal	Genética Agronômica	60
	Melhoramento Genético Vegetal	60
	Melhoramento Genético Animal	60
Fitossanidade	Entomologia	60
	Entomologia Aplicada	60
	Fitopatologia	60
	Fitopatologia Aplicada	60
	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	60
	Receituário Agronômico	60
Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins	Paisagismo e Jardinocultura	60
Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística	Mecanização e Máquinas Agrícolas	90



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS			
Matéria de Formação Específica	Disciplinas (Obrigatórias e Optativas)	C.H.	
Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem	Hidráulica Aplicada	60	
	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	60	
	Irrigação e Drenagem	90	
Manejo e Produção Florestal	Silvicultura	60	
	Sistemas Agroflorestais	60	
Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição Mineral de Plantas e Adubação	Gênese, Morfologia e Classificação de Solo	60	
	Física do Solo	60	
	Fertilidade do Solo	60	
	Aptidão, manejo e Conservação do Solo	60	
	Nutrição Mineral de Plantas	60	
	Plantio Direto	60	
	Biologia do Solo	60	
	Adubos e Adubações	60	
Manejo e Gestão Ambiental	Ecologia e Recursos Naturais	60	
	Agroecologia	60	
Fitotecnia	Introdução a Agronomia	60	
	Agricultura Geral	60	
	Produção e Tecnologia de Sementes	90	
	Olericultura	90	
	Fruticultura	60	
	Sistema de Produção de Arroz, Feijão, mandioca e Milho	90	
	Sistema de produção de Cana-de-Açúcar, Algodão, Soja e Sorgo	90	
	Fruteiras Nativas	60	
	Cultivo de Plantas Medicinais e Aromáticas	60	
	Produção de Hortaliças em Sistemas Orgânicos	60	
	Agricultura Orgânica	60	
	Tecnologia de Produção, e Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60
		Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60
Zootecnia	Fundamentos de Zootecnia	60	
	Forragicultura	60	
	Nutrição Animal	60	
	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte	60	
	Criação de Animais de Grande Porte	90	
	Apicultura	60	
TOTAL		4080	



NÚCLEOS DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	
Disciplina	Carga Horária
Estágio Obrigatório Supervisionado	180
Atividades Complementares	180
Trabalho de Conclusão de Curso	-
TOTAL	360

6.2 Carga Horária

O aluno deve integralizar uma carga horária mínima de 4.590 horas para a obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo, sendo 4.110 horas-aula em disciplinas obrigatórias (62 disciplinas), 120 horas-aula em disciplinas optativas (2 disciplinas escolhidas entre diversas a serem oferecidas), 180 horas de estágio curricular supervisionado obrigatório; 180 horas em atividades complementares, elaborar e defender o trabalho de conclusão de curso.

Quadro 5- Resumo de créditos e carga horária das atividades da estrutura curricular atual e a estrutura curricular aprovada.

Atividades	Créditos		Carga Horária	
	Atual	Proposta	Atual	Proposta
Disciplinas Obrigatórias	208	217	3.885	4.110
Disciplinas Optativas	6	6	120	120
Sub-Total				
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	4	4	180	180
Atividades Complementares	-	4	-	180
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	-	-	-	-
Total	218	231	4.185	4590



6.3 Detalhamento da Estrutura Curricular Unificada Aprovada

A Estrutura Curricular Unificada do Curso de Agronomia aprovada no âmbito do Colegiado de Curso, NDE e da Direção de Curso, e, também, no CEPE segundo portaria nº 264/2013, e implantada no exercício de 2014 com informações sobre sequência de oferecimento, créditos, carga horária, pré-requisitos, encontra-se detalhada abaixo (Quadro 6 a 10).

6.3.1-Disciplinas de Formação Básica

Quadro 6- Distribuição das disciplinas de Formação Básica, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada.

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS NÚCLEO BÁSICO	CH	CREDITO				TOTAL
			T	P	T	P	
UAGR01	Anatomia e Morfologia Vegetal	90	60	30	4	1	5
UAGR02	Cálculo Diferencial e Integral	60	60	-	4	-	4
UAGR03	Expressão Gráfica	60	30	30	2	1	3
UAGR04	Fundamentos de Química	60	30	30	2	1	3
UAGR06	Metodologia Científica	60	60	-	4	-	4
UAGR09	Computação na Agricultura	60	60	-	4	-	4
UAGR61	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	60		4		4
UAGR10	Física	60	60	-	4	-	4
UAGR62	Química Analítica	90	60	30	4	1	5
UAGR12	Sistemática Vegetal	60	30	30	2	1	3
UAGR63	Zoologia	60	30	30	2	1	3
UAGR15	Bioquímica	90	60	30	4	1	5
UAGR16	Estatística	60	60	-	4	-	4
UAGR17	Fisiologia Vegetal	90	60	30	4	1	5
UAGR20	Anatomia e Fisiologia Animal	60	30	30	2	1	3
UAGR65	Genética Agronômica	60	30	30	2	1	3
UAGR26	Microbiologia	60	30	30	2	1	3
TOTAL		1140					



6.3.2 Disciplinas de Formação Específica

Quadro 7- Distribuição das disciplinas de Formação Específica, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada.

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CH	CREDITO				TOTAL
			T	P	T	P	
UAGR05	Iniciação à Agronomia	60	30	30	2	1	3
UAGR08	Cartografia e Georreferenciamento	60	30	30	2	1	3
UAGR14	Agricultura	60	30	30	2	1	3
UAGR35	Ecologia e Recursos Naturais	60	30	30	2	1	3
UAGR73	Mecanização e Máquinas Agrícolas	90	60	30	4	1	5
UAGR64	Construções Rurais	60	30	30	2	1	3
UAGR19	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	60	30	30	2	1	3
UAGR66	Agrometeorologia	60	30	30	2	1	3
UAGR21	Experimentação Agropecuária	60	30	30	2	1	3
UAGR18	Gênese, Morfologia e Classificação e Solo	60	30	30	2	1	3
UAGR31	Fundamentos de Zootecnia	60	30	30	2	1	3
UAGR45	Sociologia Rural	60	30	30	2	1	3
UAGR28	Entomologia	60	30	30	2	1	3
UAGR29	Fertilidade do Solo	60	30	30	2	1	3
UAGR30	Fitopatologia	60	30	30	2	1	3
UAGR67	Física do Solo	60	30	30	2	1	3
UAGR68	Hidráulica Aplicada	60	30	30	2	1	3
UAGR33	Melhoramento Genético Vegetal	60	30	30	2	1	3
UAGR34	Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	60	30	30	2	1	3
UAGR41	Economia Rural	60	30	30	2	1	3
UAGR36	Entomologia Agrícola	60	30	30	2	1	3
UAGR37	Forragicultura	60	30	30	2	1	3
UAGR69	Fitopatologia Aplicada	60	30	30	2	1	3
UAGR70	Hidrologia e manejo de Bacias Hidrográficas	60	30	30	2	1	3
UAGR71	Legislação e Política Agrária e Ambiental	60	60	-	4	-	4



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CH	CREDITO				TOTAL
			T	P	T	P	
UAGR51	Produção e Tecnologia de Sementes	60	60	-	4	-	4
UAGR74	Comercialização Agrícola	60	30	30	2	1	3
UAGR42	Nutrição Animal	60	30	30	2	1	3
UAGR39	Irrigação e Drenagem	90	60	30	4	1	5
UAGR43	Olericultura	90	60	30	4	1	5
UAGR55	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte	60	30	30	2	1	3
UAGR46	Sistemas de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho	90	30	30	2	1	3
UAGR48	Criação de Animais de Grande Porte	90	60	30	2	1	3
UAGR49	Fruticultura	90	60	30	4	1	5
UAGR50	Planejamento e Administração Rural	90	60		4		4
UAGR47	Paisagismo e Jardinocultura	60	30	30	2	1	3
UAGR44	Silvicultura	60	30	30	2	1	3
UAGR52	Sistemas de Produção da Cana-de-açúcar, Algodão, Soja e Sorgo	90	30	30	2	1	3
	Optativa I	60	30	30	2	1	3
UAGR53	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	30	30	2	1	3
UAGR75	Agroecologia	60	30	30	2	1	3
UAGR76	Receituário Agrônomo	60	30	30	2	1	3
UAGR72	Extensão e Associativismo Rural	60	30	30	2	1	3
UAGR77	Agronegócio	60	30	30	2	1	3
UAGR78	Biotecnologia Agrônomo	60	30	30	2	1	3
UAGR57	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	60	30	4	1	5
	Optativa II	60	30	30	2	1	3
UAGR79	Estágio Supervisionado Obrigatório	180	-	-	-	-	5
UAGR80	Atividades Complementares	180	-	-	-	-	2
UAGR60	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	-	-	-	-
TOTAL		3450					



6.3.3 Disciplinas Comuns a Outros Cursos

Quadro 8- Distribuição das disciplinas pertencentes ao Núcleo Comum da UEMA, código, carga horária e crédito (teórico e prático) da estrutura curricular aprovada.

CÓDIGO	DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM DA UEMA	CH	CREDITO				TOTAL
			T	P	T	P	
NCUE042	Expressão Gráfica	60	30	30	2	1	3
NCUE012	Metodologia Científica	60	60	-	4	-	4
NCUE043	Física	60	60	-	4	-	4
NCUE044	Zoologia	60	30	30	2	1	3
NCUE008	Estatística	60	60	-	4	-	4
NCUE078	Mecanização e Máquinas Agrícolas	90	60	30	4	1	5
NCUE045	Construções Rurais	60	30	30	2	1	3
NCUE046	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	60	30	30	2	1	3
NCUE047	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	60	30	30	2	1	3
NCUE048	Experimentação Agropecuária	60	30	30	2	1	3
NCUE049	Fundamentos de Zootecnia	60	30	30	2	1	3
NCUE050	Microbiologia	60	30	30	2	1	3
NCUE052	Entomologia	60	30	30	2	1	3
NCUE053	Fertilidade do Solo	60	30	30	2	1	3
NCUE054	Sociologia Rural	60	60	-	4	-	4
NCUE055	Economia Rural	60	30	30	2	1	3
NCUE056	Forragicultura	60	30	30	2	1	3
NCUE057	Planejamento e Administração Rural	90	60	30	4	1	5
NCUE058	Extensão e Associativismo Rural	60	30	30	2	1	3
NCUE059	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	60	30	4	1	5
NCUE060	Agronegócio	60	30	30	2	1	3
NCUE069	Melhoramento Genético Animal	60	30	30	2	1	3
NCUE021	Libras	60	30	30	2	1	3

6.3.4 Disciplinas Optativas

O acesso às disciplinas optativas será determinado a partir do oitavo período. O aluno deverá cursar obrigatoriamente seis créditos em disciplinas optativas. O número máximo de alunos nas disciplinas optativas será limitado, tendo em vista aspectos didáticos. O aluno não precisa, necessariamente, optar por uma das áreas de conhecimento, podendo escolher as



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

disciplinas de acordo com o perfil profissional do seu interesse.

Em cada uma das sub-áreas que constituem as áreas de estudos das disciplinas optativas, estão previstas disciplinas referenciadas como "Tópicos Especiais", cujo programa de ensino deverá ser aprovado pelo Colegiado de Curso de Graduação. Os conteúdos programáticos dessas disciplinas devem conter tópicos de interesse científico e tecnológico atualizados, não contemplados pelas disciplinas de formação básica geral e específica, previstas na estrutura curricular do Curso. Essa disciplina poderá ser ministrada por docentes do Curso de Agronomia da UEMA - *Campus* São Luís, ou por docentes de outros Centros da UEMA ou de outras Instituições de Ensino Superior devidamente reconhecidas ou com a participação de pesquisadores de Instituições de Pesquisas, porém nesses casos deverá ficar sob a responsabilidade de um docente do quadro permanente da UEMA. Poderão, também, ser aproveitados os créditos de disciplinas cursadas nas estruturas curriculares anteriores e que não tenham sido aproveitadas nas mudanças curriculares ou disciplinas cursadas em outras universidades de reconhecido padrão de qualidade, com as quais a UEMA vier a estabelecer ajuste de cooperação específico para este fim, como créditos em disciplinas optativas. Segue abaixo o elenco de disciplinas optativas do Curso de Graduação em Agronomia/UEMA-Campus São Luis.

Quadro 9- Distribuição das disciplinas optativas, código, carga horária e crédito da estrutura curricular aprovada.

CÓDIGO	DISCIPLINAS NÚCLEO LIVRE (OPTATIVAS)	CH	CREDITO				TOTAL
			T	P	T	P	
UAGR90	Aubos e Aubações	60	30	30	2	1	3
UAGR81	Agricultura Orgânica	60	30	30	2	1	3
UAGR95	Apicultura	60	30	30	2	1	3
UAGR92	Avaliação e Perícias Rurais	60	30	30	2	1	3
UAGR85	Biologia do Solo	60	30	30	2	1	3
UAGR84	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	60	30	30	2	1	3
UAGR93	Cultivo de Plantas Medicinais e - Aromáticas	60	30	30	2	1	3
UAGR89	Fisiologia e Manejo de Pós Colheita	60	30	30	2	1	3
UAGR82	Fruteiras Nativas	60	30	30	2	1	3
NCUE021	LIBRAS	60	30	30	2	1	3
-	Materiais de Construções	60	30	30	2	1	3
NCUE069	Melhoramento Genético Animal	60	30	30	2	1	3
UAGR87	Nutrição Mineral de Plantas	60	30	30	2	1	3



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

-	Plantio Direto	60	30	30	2	1	3
UAGR86	Produção de Hortaliças em Sistema Orgânico	60	30	30	2	1	3
UAGR83	Sistemas Agroflorestais	60	30	30	2	1	3
UAGR94	Cultura de Tecidos Vegetais	60	30	30	2	1	3
-	Tópicos Especiais	60	30	30	2	1	3

Quadro 10 - Distribuição das disciplinas por semestre letivo

Ord.	Cód.	1º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		TOTAL
				Teórico	Prático	
1	UAGR01	Anatomia e Morfologia Vegetal	90	4	1	5
2	UAGR02	Cálculo Diferencial e Integral	60	4	-	4
3	UAGR03	Expressão Gráfica	60	2	1	3
4	UAGR04	Fundamentos de Química	60	2	1	3
5	UAGR05	Iniciação à Agronomia	60	2	1	3
6	UAGR06	Metodologia Científica	60	4	-	4
7	UAGR09	Computação na Agricultura	60	2	1	3
TOTAL			450	20	5	25
Ord.	Cód.	2º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		TOTAL
				Teórico	Prático	
8	UAGR61	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	4	-	4
9	UAGR08	Cartografia e Georeferenciamento	60	2	1	3
10	UAGR14	Agricultura	60	2	1	3
11	UAGR10	Física	60	4	-	4
12	UAGR62	Química Analítica	90	4	1	5
13	UAGR12	Sistemática Vegetal	60	2	1	3
14	UAGR63	Zoologia	60	2	1	3
TOTAL			450	22	5	27
Ord.	Cód.	3º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
15	UAGR20	Anatomia e Fisiologia Animal	60	2	1	3
16	UAGR15	Bioquímica	90	4	1	5
17	UAGR16	Estatística	60	4	-	4
18	UAGR73	Mecanização e Máquinas Agrícolas	90	4	1	5
19	UAGR06	Construções Rurais	60	2	1	3
20	UAGR19	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	60	2	1	3
21	UAGR35	Ecologia e Recursos Naturais	60	2	1	3
TOTAL			480	20	6	26



Ord.	Cód.	4º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
22	UAGR18	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	60	2	1	3
23	UAGR21	Experimentação Agropecuária	60	2	1	3
24	UAGR31	Fundamentos de Zootecnia	60	2	1	3
25	UAGR65	Genética Agrônômica	60	4	-	4
26	UAGR66	Agrometeorologia	60	2	1	3
27	UAGR26	Microbiologia	60	2	1	3
28	UAGR17	Fisiologia Vegetal	90	4	1	5
TOTAL			450	18	6	24
Ord.	Cód.	5º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
29	UAGR67	Física do Solo	60	2	1	3
30	UAGR28	Entomologia	60	2	1	3
31	UAGR29	Fertilidade do Solo	60	2	1	3
32	UAGR30	Fitopatologia	60	2	1	3
33	UAGR45	Sociologia Rural	60	4	-	4
34	UAGR68	Hidráulica Aplicada	60	2	1	3
35	UAGR33	Melhoramento Genético Vegetal	60	2	1	3
TOTAL			420	16	6	22
Ord.	Cód.	6º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
36	UAGR34	Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	60	2	1	3
37	UAGR41	Economia Rural	60	2	1	3
38	UAGR36	Entomologia Agrícola	60	2	1	3
39	UAGR37	Fornagicultura	60	2	1	3
40	UAGR69	Fitopatologia Aplicada	60	2	1	3
41	UAGR70	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	60	2	1	3
42	UAGR71	Legislação, Política Agrária e Ambiental	60	4	-	4
43	UAGR51	Produção e Tecnologia de Sementes	60	2	1	3
TOTAL			480	18	7	25
Ord.	Cód.	7º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
44	UAGR39	Irrigação e Drenagem	90	4	1	5
45	UAGR42	Nutrição Animal	60	2	1	3
46	UAGR43	Olericultura	90	4	1	5
47	UAGR55	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte–	60	2	1	3



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

48	UAGR46	Sistemas de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho	90	4	1	5
49	UAGR74	Comercialização Agrícola	60	4	-	4
TOTAL			450	20	5	25
Ord.	Cód.	8º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
50	UAGR48	Criação de Animais de Grande Porte	90	4	1	5
51	UAGR49	Fruticultura	90	4	1	5
52	UAGR50	Planejamento e Administração Rural	90	4	1	5
53	UAGR75	Agroecologia	60	2	1	3
54	UAGR52	Sistemas de Produção da Cana-de-açúcar, Algodão, Soja e Sorgo	90	4	1	5
55	UAGR47	Paisagismo e Jardinocultura	60	2	1	3
56		Optativa I	60	-	-	-
TOTAL			540	20	5	25
Ord.	Cód.	9º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
57	UAGR53	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	2	1	3
58	UAGR76	Receituário Agrônomo	60	2	1	3
59	UAGR44	Silvicultura	60	2	1	3
60	UAGR72	Extensão e Associativismo Rural	60	2	1	3
61	UAGR57	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	4	1	5
62	UAGR77	Agronegócios	60	4	-	4
63	UAGR78	Biotecnologia Agrônoma	60	2	1	3
64		Optativa II	60	-	-	-
TOTAL			510	18	6	24
Ord.	Cód.	10º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
64	UAGR79	Estágio Curricular Supervisionado	180	-	4	4
	UAGR80	Atividades Complementares	180	-	4	4
	UAGR60	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-			
TOTAL			360	-	8	8
TOTAL GERAL			4.590	172	59	231



Quadro 11- Distribuição das disciplinas obrigatória por período e pré-requisitos na estrutura curricular unificada aprovada

Ord.	Cód.	1º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1	UAGR01	Anatomia e Morfologia Vegetal	Sem pré-requisito
2	UAGR02	Cálculo Diferencial e Integral	Sem pré-requisito
3	UAGR03	Expressão Gráfica	Sem pré-requisito
4	UAGR04	Fundamentos de Química	Sem pré-requisito
5	UAGR05	Iniciação à Agronomia	Sem pré-requisito
6	UAGR06	Metodologia Científica	Sem pré-requisito
7	UAGR07	Computação na Agricultura	Sem pré-requisito
Ord.	Cód.	2º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
8	UAGR61	Álgebra Linear e Geometria Analítica	Sem pré-requisito
9	UAGR08	Cartografia e Georeferenciamento	Sem pré-requisito
10	UAGR14	Agricultura	Sem pré-requisito
11	UAGR10	Física	Sem pré-requisito
12	UAGR62	Química Analítica	Fundamentos de Química
13	UAGR12	Sistemática Vegetal	Anatomia e Morfologia Vegetal
14	UAGR63	Zoologia	Sem pré-requisito
Ord.	Cód.	3º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
15	UAGR20	Anatomia e Fisiologia Animal	Sem pré-requisito
16	UAGR15	Bioquímica	Sem pré-requisito
17	UAGR16	Estatística	Sem pré-requisito
18	UAGR73	Mecanização e Máquinas Agrícolas	Sem pré-requisito
19	UAGR06	Construções Rurais	Sem pré-requisito
20	UAGR19	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	Cartografia e Georeferenciamento
21	UAGR35	Ecologia e Recursos Naturais	Sem pré-requisito
Ord.	Cód.	4º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
22	UAGR18	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	Sem pré-requisito
23	UAGR21	Experimentação Agropecuária	Estatística
24	UAGR31	Fundamentos de Zootecnia	Anatomia e Fisiologia Animal
25	UAGR65	Genética Agrônômica	Sem pré-requisito
26	UAGR66	Agrometeorologia	Sem pré-requisito
27	UAGR26	Microbiologia	Sem pré-requisito
28	UAGR17	Fisiologia Vegetal	Bioquímica



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Ord.	Cód.	5º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
29	UAGR67	Física do Solo	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
30	UAGR28	Entomologia	Sem pré-requisito
31	UAGR29	Fertilidade do Solo	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
32	UAGR30	Fitopatologia	Sem pré-requisito
33	UAGR45	Sociologia Rural	Sem pré-requisito
34	UAGR68	Hidráulica Aplicada	Sem pré-requisito
35	UAGR33	Melhoramento Genético Vegetal	Genética Agrônômica
Ord.	Cód.	6º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
36	UAGR34	Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	Física do Solo Fertilidade do Solo
37	UAGR41	Economia Rural	Sem pré-requisito
38	UAGR36	Entomologia Agrícola	Entomologia
39	UAGR37	Forragicultura	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
40	UAGR69	Fitopatologia Aplicada	Fitopatologia
41	UAGR70	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	Hidráulica Aplicada
42	UAGR71	Legislação, Política Agrária e Ambiental	Sem pré-requisito
43	UAGR51	Produção e Tecnologia de Sementes	Sem pré-requisito
Ord.	Cód.	7º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
44	UAGR39	Irrigação e Drenagem	Hidráulica Aplicada
45	UAGR42	Nutrição Animal	Sem pré-requisito
46	UAGR43	Olericultura	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
47	UAGR55	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte–	Sem pré-requisito
48	UAGR46	Sistemas de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
49	UAGR74	Comercialização Agrícola	Economia Rural
Ord.	Cód.	8º PERÍODO – DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
50	UAGR48	Criação de Animais de Grande Porte	Sem pré-requisito
51	UAGR49	Fruticultura	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
52	UAGR50	Planejamento e Administração Rural	Economia Rural
53	UAGR75	Agroecologia	Sem pré-requisito
54	UAGR52	Sistemas de Produção da Cana-de-	Fisiologia Vegetal



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

		açúcar, Algodão, Soja e Sorgo	Fertilidade do Solo
55	UAGR47	Paisagismo e Jardinocultura	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
56		Optativa I	Sem pré-requisito
Ord. Cód. 9º PERÍODO – DISCIPLINAS PRÉ-REQUISITOS			
57	UAGR53	Tecnologia de Produtos Agropecuários	Sem pré-requisito
58	UAGR76	Receituário Agrônomo	Entomologia Agrícola Fitopatologia Aplicada
59	UAGR44	Silvicultura	Fisiologia Vegetal Fertilidade do Solo
60	UAGR72	Extensão e Associativismo Rural	Sociologia Rural
61	UAGR57	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	Planejamento e Administração Rural
62	UAGR77	Agronegócios	Economia Rural
63	UAGR78	Biotecnologia Agrônomo	Genética Agrônomo Melhoramento Genético Vegetal
64		Optativa II	Sem pré-requisito
Ord. Cód. 10º PERÍODO – DISCIPLINAS PRÉ-REQUISITOS			
65	UAGR79	Estágio Curricular Supervisionado	Não tem pré-requisito
66	UAGR80	Atividades Complementares	Sem pré-requisito
67	UAGR60	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	A partir do 7º período

Quadro 12 – Distribuição das disciplinas obrigatórias e optativas e carga horária por Departamento na estrutura curricular unificada aprovada.

DISCIPLINAS	CH	TIPO	DEPARTAMENTO
Cálculo Diferencial e Integral	60	Obrigatória	Matemática e Informática
Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	Obrigatória	
Computação na Agricultura	60	Obrigatória	
Estatística	60	Obrigatória	
DISCIPLINAS	CH	TIPO	DEPARTAMENTO
Expressão Gráfica	60	Obrigatória	Expressões Gráficas e Transportes
Física	60	Obrigatória	Física
Metodologia Científica	60	Obrigatória	Educação e Filosofia
LIBRAS	60	Optativa	



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Anatomia e Morfologia Vegetal	90	Obrigatória	Química e Biologia
Fundamentos de Química	60	Obrigatória	
Química Analítica	90	Obrigatória	
Sistemática Vegetal	60	Obrigatória	
Zoologia	60	Obrigatória	
Anatomia e Fisiologia Animal	60	Obrigatória	
Bioquímica	90	Obrigatória	
Ecologia e Recursos Naturais	60	Obrigatória	
Genética Agrônômica	60	Obrigatória	
Microbiologia	60	Obrigatória	
Fisiologia Vegetal	90	Obrigatória	
Iniciação à Agronomia	60	Obrigatória	Fitotecnia e Fitossanidade
Agricultura	60	Obrigatória	
Experimentação Agropecuária	60	Obrigatória	
Entomologia	60	Obrigatória	
Entomologia Agrícola	60	Obrigatória	
Fitopatologia	60	Obrigatória	
Melhoramento Genético Vegetal	60	Obrigatória	
Fitopatologia Aplicada	60	Obrigatória	
Produção e Tecnologia de Sementes	90	Obrigatória	
Olericultura	90	Obrigatória	
Sistemas de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho	90	Obrigatória	
Fruticultura	90	Obrigatória	
Agroecologia	60	Obrigatória	
Sistemas de Produção da Cana-de-açúcar, Algodão, Soja e Sorgo	90	Obrigatória	
Paisagismo e Jardinocultura	60	Obrigatória	
Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	Obrigatória	
Receituário Agrônômico	60	Obrigatória	
Silvicultura	60	Obrigatória	
Biotecnologia Agrônômica	60	Obrigatória	
Agricultura Orgânica	60	Optativa	
Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita	60	Optativa	
Fruteiras Nativas	60	Optativa	
Cultivo de Plantas Medicinais e Aromáticas	60	Optativa	
Nutrição Mineral de Plantas	60	Optativa	
Sistemas Agroflorestais	60	Optativa	
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	60	Optativa	
Produção de Hortaliças em Sistemas Orgânicos	60	Optativa	



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Cartografia e Georeferenciamento	60	Obrigatória	Engenharia Agrícola
Mecanização e Máquinas Agrícolas	90	Obrigatória	
Construções Rurais	60	Obrigatória	
Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	60	Obrigatória	
Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	60	Obrigatória	
Agrometeorologia	60	Obrigatória	
Física do Solo	60	Obrigatória	
Fertilidade do Solo	60	Obrigatória	
Hidráulica Aplicada	60	Obrigatória	
Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	60	Obrigatória	
Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	60	Obrigatória	
Irrigação e Drenagem	90	Obrigatória	
Biologia do Solo	60	Optativa	
Plantio Direto	60	Optativa	
Aubos e Adubação	60	Optativa	
Materiais de Construções	60	Optativa	
Sociologia Rural	60	Obrigatória	Economia Rural
Economia Rural	60	Obrigatória	
Legislação, Política Agrária e Ambiental	60	Obrigatória	
Comercialização Agrícola	60	Obrigatória	
Planejamento e Administração Rural	90	Obrigatória	
Extensão e Associativismo Rural	60	Obrigatória	
Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	Obrigatória	
Agronegócios	60	Obrigatória	
Avaliação e Perícias Rurais	60	Optativa	
Fundamentos de Zootecnia	60	Obrigatória	Zootecnia
Forragicultura	60	Obrigatória	
Nutrição Animal	60	Obrigatória	
Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte-	60	Obrigatória	
Criação de Animais de Grande Porte	90	Obrigatória	
Apicultura	60	Optativa	
Melhoramento Genético Animal	60	Optativa	



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Quadro 13 – Equivalência entre as disciplinas da estrutura curricular de 2003 e 2008 e as disciplinas da estrutura curricular unificada proposta.

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2003				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2008				ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA			
Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR
3110406	Cálculo e Álgebra Linear	60	4	31101	Calculo e Algebra Linear	60	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR02	Calculo Diferencial e Integral	60	4
3110210	Física	60	3	31202	Física	60	3	UAGR10	Física (NC)	60	4
3110609	Química Analítica	120	6	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	31103	Fundamentos de Química	60	3	UAGR04	Fundamentos de Química	60	3
3110310	Anatomia e Morfologia Vegetal	75	4	31102	Anatomia e Morfologia Vegetal	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR01	Anatomia e Morfologia Vegetal	90	5
3110921	Introdução a Agronomia	60	3	31104	Introdução a Agronomia	60	3	UAGR05	Introdução a Agronomia	60	3
3120221	Desenho Técnico	60	3	31106	Desenho Técnico	60	3	UAGR03	Expressão Gráfica (NC)	60	3
-	-	-	-	31201	Quimica Analítica	90	5	UAGR62	Quimica Analítica	90	5
3120405	Computação na Agronomia	60	3	31206	Computação na Agricultura	60	3	UAGR09	Computação na Agricultura	60	3
3120603	Bioquímica	105	5	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	31302	Bioquímica	90	5	UAGR15	Bioquímica	90	5
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR61	Algebra linear e Geometria Analítica	60	4
3120311	Sistemática vegetal	60	3	31203	Sistemática Vegetal	60	3	UAGR12	Sistemática Vegetal	60	3
3120305	Zoologia Agrícola	60	3	31204	Zoologia Agrícola	60	3	UAGR63	Zoologia (NC)	60	3
3120503	Metodologia Científica	60	4	31105	Metodologia Científica	60	4	UAGR06	Metodologia Científica (NC)	60	4
3130203	Topografia Agrícola	60	3	-	-	-	-	UAGR08	Cartografia e Georeferenciamento	60	3
3130306	Anatomia e Fisiologia Animal	60	3	31303	Anatomia e Fisiologia Animal	60	3	UAGR20	Anatomia e Fisiologia Animal	60	3
3130901	Agricultura Geral	60	3	31205	Agricultura Geral	60	3	UAGR14	Agricultura	60	3
3130101	Climatologia Agrícola	60	3	31402	Agrometeorologia	60	3	UAGR66	Agrometeorologia	60	3
3130407	Estatística	60	3	31305	Estatística	60	3	UAGR16	Estatística (NC)	60	4
3130309	Microbiologia Geral	60	3	31502	Microbiologia Geral	60	3	UAGR26	Microbiologia (NC)	60	3
3140108	Material de Construções	75	4	31306	Material de Construções	60	3	-	Material de Construções	60	3
3140102	Gênese, Morfologia e Classificação de Solo	75	4	31401	Gênese, Morfologia e Classificação de Solo	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR18	Gênese, Morfologia e Classificação de Solo (NC)	60	3
3140304	Fisiologia Vegetal	90	5	31501	Fisiologia Vegetal	90	5	UAGR17	Fisiologia Vegetal	90	5



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2003				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2008				ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA			
Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR
3140303	Genética	60	4	31404	Genética	60	4	UAGR65	Genética Agronômica	60	4
3140307	Ecologia e Recursos Naturais	60	3	31207	Ecologia e Recursos Naturais	60	3	UAGR35	Ecologia e Recursos Naturais	60	3
3140501	Sociologia	60	4	-	Sociologia	60	4	-	-	-	-
3140003	Sociologia Rural	60	4	31403	Sociologia Rural	60	4	UAGR45	Sociologia Rural (NC)	60	4
3140920	Experimentação Agropecuária	60	3	31504	Experimentação Agropecuária	60	3	UAGR21	Experimentação Agropecuária (NC)	60	3
3150105	Mecanização e Máquinas Agrícolas	60	3	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	31301	Mecanização e Máquinas Agrícolas	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR73	Mecanização e Máquinas Agrícolas (NC)	90	5
3150631	Fundamentos de Zootecnia	60	3	31405	Fundamentos de Zootecnia	60	3	UAGR31	Fundamentos de Zootecnia (NC)	60	3
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR67	Física do Solo	60	3
3150103	Fertilidade do Solo	75	4	31503	Fertilidade do Solo	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR29	Fertilidade do Solo (NC)	60	3
3150907	Fitopatologia Geral	60	3	31701	Fitopatologia Geral	60	3	UAGR30	Fitopatologia	60	3
3150905	Entomologia Geral	60	3	31702	Entomologia Geral	60	3	UAGR28	Entomologia (NC)	60	3
3150106	Hidráulica Agrícola	60	3	-	-	-	-	UAGR68	Hidráulica Aplicada	60	3
-	-	-	-	31406	Hidráulica Agrícola	75	4	-	-	-	-
3160604	Forragicultura	60	3	31603	Forragicultura	60	3	UAGR37	Forragicultura (NC)	60	3
3160104	Aptidão, Manejo e Conservação de Solo	60	3	31602	Aptidão, Manejo e Conservação de Solo	60	3	UAGR34	Aptidão, Manejo e Conservação de Solo	60	3
3160911	Silvicultura	60	3	31902	Silvicultura	60	3	UAGR44	Silvicultura	60	3
3160908	Fitopatologia Aplicada	60	3	31804	Fitopatologia Aplicada	60	3	UAGR69	Fitopatologia Aplicada	60	3
3160906	Entomologia Aplicada	60	3	31805	Entomologia Agrícola	60	3	UAGR36	Entomologia Agrícola	60	3
3160107	Irrigação e Drenagem	75	4	31505	Irrigação e Drenagem	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR39	Irrigação e Drenagem	90	5
3160006	Legislação e Política Agrária	60	4	31506	Legislação e Política Agrária	60	4	UAGR71	Legislação, Política Agrária e Ambiental	60	4
3170233	Fotointerpretação e Geoprocessamento	75	4	-	-	-	-	UAGR19	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (NC)	60	3
-	-	-	-	31304	Georreferenciamento e Sensoriamento Remoto	120	6	-	-	-	-



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2003				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2008				ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA			
Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR
3170916	Paisagismo e Jardinocultura	60	3	31605	Paisagismo e Jardinocultura	60	3	UAGR47	Paisagismo e Jardinocultura	60	3
3170001	Economia Rural	60	4	31604	Economia Rural	60	4	UAGR41	Economia Rural (NC)	60	3
317005	Planejamento e Administração Rural	75	4	31801	Planejamento e Administração Rural	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR50	Planejamento e Administração Rural (NC)	90	6
3170632	Criação de Animais de Grande Porte	90	5	31705	Criação de Animais de Grande Porte	90	5	UAGR48	Criação de Animais de Grande Porte	90	5
3170605	Nutrição Animal	60	3	31704	Nutrição Animal	60	3	UAGR42	Nutrição Animal	60	3
3180914	Melhoramento Genético Vegetal	60	3	31904	Melhoramento Genético Vegetal	60	3	UAGR33	Melhoramento Genético Vegetal	60	3
3180004	Comercialização Agrícola	60	4	31703	Comercialização Agrícola	60	4	UAGR74	Comercialização Agrícola	60	4
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR53	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	3
3180569	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60	3	31901	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60	3	-	-	-	-
3180915	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	60	3	31903	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	60	3	-	-	-	-
3180910	Fruticultura	75	4	31806	Fruticultura	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR49	Fruticultura	90	5
9180902	Cadeias Agroalimentares	75	4	31606	Sistema de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR46	Sistema de Produção de Arroz, feijão, Mandioca e Milho	90	5
3180606	Melhoramento Genético Animal	60	3		Melhoramento Genético Animal	60	3		Melhoramento Genético Animal (NC)	60	3
3190002	Extensão e Associativismo Rural	60	3	311002	Extensão e Associativismo Rural	60	3	UAGR72	Extensão e Associativismo Rural (NC)	60	3
3190909	Olericultura	75	4	31706	Olericultura	75	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR43	Olericultura	90	5
3190903	Cadeias Agroindustriais	75	4	31803	Sistema de Produção de Cana-de-açúcar e oleaginosas	75	4	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR52	Sistema de Produção de Cana-de-açúcar, Algodão Soja e Sorgo	90	5



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2003				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2008				ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA			
Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR
3190012	Produção e Tecnologia de Sementes	60	3	31601	Produção e Tecnologia de Sementes	60	3	UAGR51	Produção e Tecnologia de Sementes	60	3
3190923	Agroecologia	60	3	31001	Agroecologia	60	3	UAGR75	Agroecologia	60	3
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR78	Biotechnology Agronômica	60	3
3190010	Estágio Supervisionado	180	6	31004	Estágio Supervisionado	180	4	UAGR79	Estágio Supervisionado	180	4
3190012	Monografia	-	-	31005	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	UAGR60	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	UAGR80	Atividades Complementares	180	4
3150928	Sistemas Agroflorestais	60	3	31006	Sistemas Agroflorestais	60	3		Sistemas Agroflorestais	60	3
3150110	Microbiologia do Solo	60	3	-	Biologia do Solo	60	3		Biologia do Solo	60	3
3170109	Drenagem de Terras Agrícolas	60	3	-	-	-	-	-	-	-	-
3150112	Construções Rurais	60	3	-	-	-	-	UAGR26	Construções Rurais (NC)	60	3
				31306	Construções Rurais	75	4				
3170929	Receituário Agronômico e Impacto dos Agrotóxicos no Meio Ambiente	60		31906	Receituário Agronômico e Impacto dos Agrotóxicos no Meio Ambiente	60	3	UAGR76	Receituário Agronômico	60	3
3150918	Cultura de Tecidos Vegetais	60		31007	Cultura de Tecidos Vegetais	60	3	-	-	-	-
3190904	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60		31010	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60	3		Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60	3
3150913	Plantas Medicinais e Aromáticas	60			Manejo de Plantas Medicinais e Aromáticas	60	3		Manejo de Plantas Medicinais e Aromáticas	60	3
3150917	Controle de Plantas Daninhas	60		31011	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	60	3		Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	60	3
3150925	Nutrição Mineral de Plantas	60		31012	Nutrição Mineral de Plantas	60	3		Nutrição Mineral de Plantas	60	3
3160927	Agricultura Orgânica	60		31009	Agricultura Orgânica	60	3		Agricultura Orgânica	60	3
3160608	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte	60		-	-	-	-	UAGR55	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte	60	3
-	-	-		31802	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte	75	4	-	-	-	-
3160602	Aquicultura	60		-	-	-	-	-	-	-	-
3160610	Criação de Animais Silvestres	60			Produção e Conservação da Fauna Silvestres	60	3	-	-	-	-
3190008	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	6	31905	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	90	5	UAGR57	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários (NC)	90	5



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2003				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2008				ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA			
Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR	Código	Disciplina	C. H	CR
3190007	Agronegócios	60	4	31003	Agronegócios	60	4	UAGR77	Agronegócios (NC)	60	3
3150009	Desenvolvimento Agrícola Sustentável	60	4		Desenvolvimento Agrícola Sustentável	60	4	-	-	-	-
3150010	Sistemas Agrários	60	4	-	-	-	-	-	-	-	-
3160612	Criações Alternativas	60		-	-	-	-	-	-	-	-
3160615	Exploração Agropecuária Sustentável	60		-	-	-	-	-	-	-	-
3160617	Cinotecnia	60		-	-	-	-	-	-	-	-
3150308	Ciência Política	60	4	-	-	-	-	-	-	-	-
3190011	Tópicos Emergentes em Agronomia	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-		-	-	-	-	-	Libras	60	3
-	-	-		-	-	-	-	-	Adbos e Adubação	60	3
-	-	-		-	-	-	-	-	Tópicos Especias	60	-
-	-	-			Manejo de Bacias Hidrograficas	60	3	UAGR70	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrograficas	60	3
-	-	-		31307	Produção de Hortaliças em Sistemas Orgânicos	60	3		Produção de Hortaliças em Sistemas Orgânicos	60	3
-	-	-		31008	Fruteiras Nativas	60	3		Fruteiras Nativas	60	3
-	-	-			Avaliações e Perícias Rurais	60	3		Avaliações e Perícias Rurais	60	3
-	-	-			Apicultura	60	3		Apicultura	60	3
-	-	-			Suinoicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Psicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Meliponicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Avicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Carcinicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Caprinocultura/Ovinocultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Cunicultura	60	3	-	-	-	-
-	-	-			Energias Alternativas	60	3	-	-	-	-

NC = Núcleo Comum da UEMA

**6.4 Ementários e Referências Bibliográficas das Disciplinas Obrigatórias e Optativas:**

DISCIPLINA: ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL	CH: 90h
EMENTA Estudo da célula vegetal. Embriologia. Histologia vegetal. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais superiores.	
REFERÊNCIAS APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 2 ed. Viçosa: UFV, 2006, 438p. BALTAR, S. L. S. M. de A. Manual prático de morfoanatomia vegetal . São Carlos: Rima, 2006, 88p. CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada (Tradução: Marcelo Gravina de Moraes). Porto Alegre: Artmed, 2011. 304p. CUTTER, E.G. Anatomia vegetal: células e tecidos . 2 ed. São Paulo: Roca, v. 1, 1986. 304p. DAMIÃO FILHO, C.F, MORO, F. V. Morfologia vegetal . Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 2005. 172p. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . São Paulo: Edgard Blücher, 1976. 293 p. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . 2. ed.São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. SOUZA, L. A. de. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula . Ponta Grossa: UEPG, 2003. 259p. SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica: Morfologia . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos de Flora, 2013. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia . 4 ed. Viçosa: UFV, 2000. 124p	
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – 60h	CH: 60h
EMENTA Números reais. Teorias dos conjuntos. Análise Combinatória. Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável, limites, continuidade, derivadas e aplicações, integrais indefinidas, métodos de integração (substituição simples, substituição trigonométrica, integração por partes e frações parciais), cálculo de áreas e volume.	
REFERÊNCIAS Ávila, G., CÁLCULO I: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL , Editora LTC, 7a Edição 2003. Lang, Serge., CÁLCULO , Volume 1, Editora LTC, 1975. Simmons, George, CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA , Volume 1, McGraw-Hill, 1985. Stewart, James, CÁLCULO , Volume 1, Editora Pioneira, 4ª. Edição, 2003.	



DISCIPLINA: EXPRESSÃO GRÁFICA	CH: 60h
EMENTA Noções de Geometria Descritiva e Aplicada. Perspectivas axonométricas. Posições Relativas das Vistas. Desenho arquitetônico. Desenho topográfico. Instrumentos de Desenho. Utilização de elementos gráficos em Projetos. Normas Técnicas Brasileiras. Caligrafia Técnica.	
REFERÊNCIAS PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico . 9 ed Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . Tradução de Eny Ribeiro Esteves ... [et al.]. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005 MAGUIRRE, D. E.; SIMMONS, C.H. Desenho técnico. Tradução de Luiz Roberto Godoi de Vidal . São Paulo: Hemus, 1982. DEHMLow, M.; KIEL, E. Desenho mecânico. São Paulo: EDUSP, 1974. 48 p. v.2 SOUZA, Antônio Carlos, et al. AutoCAD R14: guia prático para desenho em 2D . Florianópolis: UFSC, 1998. MONTENEGRO, G. Inteligência Visual e 3-D – Compreendendo Conceitos Básicos de Geometria Espacial . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: EdgardBlücher, 2001. MONTENEGRO, G. A invenção do Projeto . São Paulo: Edgard Blücher, 2000. MONTENEGRO, G. Geometria Descritiva, v.1 . São Paulo: Edgard Blücher, 2004. MONTENEGRO, G. A perspectiva dos profissionais . São Paulo: Edgard Blücher, 1983.	

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	CH: 60h
EMENTA Regras de segurança em laboratório. Relatórios experimentais. Equipamentos básicos de laboratórios. Limpeza e secagem de vidro. Medidas de volumes e líquidos. Equipamentos para aquecimento. Balanças. Técnicas de transferências de materiais. Separação de mistura. Densidade de líquidos. Soluções e concentrações. Diluição e misturas. pH e pOH. Indicadores ácidos-base e titulação.	
REFERÊNCIAS CONSTANTINO, M.G., SILVA, G.V.J., DONATE, P.M. Fundamentos de Química Experimental . São Paulo: Editora Edusp, 2003. FREITAS, R.G. Problemas e Exercícios de Química . 9 ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico. MAHAN, B.M. Química: um curso universitário . 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. RUSSEL, J.B. Química Geral . São Paulo: Makron Books, 2004. TÓKIO M., ROSELY, M.V.A. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa . Tradução de Antonio Gimeno da, 1995. 5 ed. Ver. Por G. Svehla. São Paulo: Mestre Jou, 1981.	



DISCIPLINA: INICIAÇÃO À AGRONOMIA	CH: 60h
<p>EMENTA</p> <p>O papel da universidade no contexto social. O perfil profissional do engenheiro agrônomo. O projeto político pedagógico do curso de agronomia. O exercício profissional do engenheiro agrônomo e sua regulamentação. Ética e legislação profissional. A realidade agropecuária brasileira. Clima, solo, Planta e ecologia como pilares da agronomia. Pesquisa, Desenvolvimento tecnológico e inovação. Empreendedorismo.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>BARBIERI, R.L.; STUMPF, E.R.T (Eds.). Origem e evolução de plantas cultivadas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 909p.</p> <p>BUCKERIDGE, M.S. (Ed.) Biologia e mudanças climáticas no Brasil. São Carlos: Rima, 2008. 316p.</p> <p>CAMARGO, M. Fundamentos de ética geral e profissional. Petrópolis: Vozes, 2008. 108p.</p> <p>DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2008. 519p.</p> <p>EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro: Embrapa solos, 2006. 306p.</p> <p>HANCOCK, J.F. Plant evolution and the origin of crop species. New Jersey: Prentice Hall, 1992.305p.</p> <p>MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 520p.</p> <p>MENDES, J.T.G.; PADILHA JÚNIOR , J.B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 369p.</p> <p>PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: UFV, 2003. 176p.</p> <p>REICHARDT, K.; TOMM, L.C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, SP: Manole, 2004. 478p.</p> <p>SÁ, A.L. Ética profissional. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 295p.</p> <p>SOARES, M.S. Ética e exercício profissional. Brasília; ABEAS, 1996.174p.</p> <p>UEMA. Projeto Político Pedagógico do Curso de Agronomia do CCA/UEMA. 2008. 72p.</p>	



DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA	CH: 60h
EMENTA Epistemologia do conhecimento científico. A questão do método e do processo do conhecimento científico. Pressupostos básicos do trabalho científico. Pesquisa como atividade básica da ciência. Normalização do trabalho acadêmico - científico.	
REFERÊNCIAS ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação . São Paulo: Atlas, 2010. MÁTTAR NETO, João Augusto. Metodologia científica na era da informática . São Paulo: Saraiva 2007. Número de Chamada: 001.42 M435m OLIVEIRA Netto, Alvim Antonio de. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos . 2ª ed Florianópolis: visual books, 2008. BIBLIOGRAFIA DE APOIO: BEUREN, Ilse Maria (org.) Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática . Colaboradores. LONGARAY, André Andrade, RAUPP, Marco Aurélio batista de Sousa, COLAUTO, Romualdo Douglas, PORTON, Rosimere, Alves de Bona de. 3ª ed 5. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas 3ª Ed São Paulo: Atlas, 2008. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2007.	

DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO NA AGRICULTURA	CH: 60h
EMENTA Noções básicas sobre microcomputadores. Elementos de sistemas operacionais, programação e redes de computadores. Ambiente de trabalho com interface gráfica. Editores de texto. Elaboração e apresentação de Slides. Planilhas eletrônicas. Programas e Algoritmos Aplicados às Ciências Agrárias.	
REFERÊNCIAS ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. A informática na agropecuária . Guaíba, RS: Agropecuária, 1996. DAVIS, W. S. Análise e projeto de sistemas . Rio de Janeiro: LTC, 1994. NORTON, P. Introdução à computação . Makron Books, 1996. RAMALHO, J. A.. Introdução à informática . São Paulo: Berkeley, 2000. SAWAYA, M. R. Dicionário de informática e internet . São Paulo: Nobel, 1999. TORRES, G. Hardware: curso completo . 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1999	



DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	CH: 60h
EMENTA Trigonometria no triângulo retângulo. Estudos geométricos dos vetores no plano e no espaço. Estudo da reta e do plano. Estudo da circunferência e das seções cônicas. Espaços vetoriais euclidianos. Matrizes reais e sistemas de equações lineares. Transformações lineares no espaço R^n .	
REFERÊNCIA ANTON, Howard; RORRES, Chris. Elementary Linear Algebra . New York: John Wiley & Sons, Inc., 1994. AVRITZER, Dan. Elementos de geometria analítica. Uma visão geométrica . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. LANG, Serge. Linear Algebra . Reading: Addison-Wesley, 1971. [4] LIPSCHUTZ, Seymour. Algebra Linear . Rio de Janeiro: McGrawHill do Brasil Ltda., 1971. SANTOS, Reginaldo J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2003.	

DISCIPLINA: CARTOGRAFIA E GEOREFERENCIAMENTO	CH: 60h
EMENTA Conceitos e definições. Princípios básicos de Cartografia. Instrumentos topográficos. Escalas,. Sistemas de Referência. Projeções cartográficas. Planimetria, Altimetria. Planialtimetria. Topologia. Ajustamentos. Métodos e medidas e posicionamento geodésico. Topografia aplicada ao georeferenciamento. Normas e legislações. Noções de aerofotogrametria e foteointerpretação. Aparelhos de precisão. GPS. Cartografia assistida por computadores. Sistema de informações geográficas.	
REFERÊNCIAS DOUGLAS, D. and T. PEUCKER. Algorithms for the Reduction of the Number of Points Required to Represent a Digitized Line or its Caricature . Canadian Cartographer v.10, n.2, p.112-122, 1973. LI, Z. and S. OPENSHAW. A natural principle for objective generalisation of digital map data . Cartography and Geographic Information Systems v.20, n.1., 1993. LONGLEY P. A.; GOODCHILD M. F.; MAGUIRE D. K.; RHIND D. W. (eds.), Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications . New York: John Wiley, 517 p., 2005. . MAGUIRE, D., M. GOODCHILD and D. RHIND (ed.). Geographical Information Systems . London, Longman, 1991. MCMASTER, R. and S. SHEA. Generalization in Digital Cartography . Washington, DC, American Association of Geographers, 1992. ROCHA, J.A.M.R. GPS: Uma Abordagem Prática ; 4.ed. Recife: Bagaço, 2003. 232p. SILVEIRA, A.C.; Geodésia Aplicada ao Georreferenciamento. Curso de Formação continuada em Georreferenciamento de imóveis rurais . CTET. Março de 2005.	



DISCIPLINA: AGRICULTURA	CH: 60h
EMENTA Agricultura: origem, história e importância. Noções sobre sistemas de plantio: convencional, precisão e agroecológicos. Principais famílias de plantas cultivadas. Noções das principais técnicas de produção agrícola: preparo do solo, tratamentos culturais. Noções sobre nutrição vegetal. Uso da compostagem de resíduos agrícolas e adubação verde. Noções gerais de multiplicação de plantas. Noções sobre a implantação das culturas agrícolas de importância econômica.	
REFERÊNCIAS Bibliografia Básica: ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . Guaíba: Agropecuária, 2002. COELHO, Fernando S.; VERLENCRIA, Flávio. Fertilidade do solo . São Paulo:IPRES. 1973. 384 p. GOMES, Pimentel. Adubos e Adubações . 12 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 187p. HARTMANN, Hudson T., KESTER, Dale E. DAVIES, JR. Fred T. Plant Propagation: principles and practices . 5ª ed. New Jersey: Prentice-Hall,1990.647p. JANICK, J. A Ciência da Horticultura . Rio de Janeiro, Ed. Freitas Bastos, 485p. 1968. JORGE, José Antônio. SOLO: MANEJO E ADUBAÇÃO . 2ª Ed.-São Paulo: Nobel. 1983. 307p. LUNA, J.G.V. Produção de mudas de fruteiras tropicais. Salvador: EBDA, 1993. 77p. (Circular Técnico). MALAVOLTA, E.. Elementos de Nutrição Mineral de Plantas . São Paulo: Ed. Agronômica Ceres. 1980. 251p. MATOS, F.J.A. de. Farmácias Vivas.: sistemas de utilização de Plantas Medicinais projetado para pequenas comunidades . Fortaleza: EDFC. 1994. 180p. MELLETTI, Laura Maria M. (Coord). Propagação de fruteiras tropicais . Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p. PENTEADO, Silvio Roberto. Introdução à Agricultura Orgânica . Viçosa: Aprenda fácil, 2003.235p. PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . 9 ed. São Paulo: Nobel, 1987. 549p. SANTÒRIO, M.L.;TRINDADE,RESENDE, Patrícia; MACHADO, José Reis. Cultivo orgânico de plantas medicinais . Viçosa – MG: Aprenda Fácil, 2000. 260p. SILVA, Ody. Manual prático e técnico de agricultura . 2 ed. São Paulo: Instituto campineiro de Ensino Agrícola. 1982. 524 p. SIMÃO, S. Tratado de Fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. SOUZA, J. S. I. Poda das Plantas Frutíferas . Biblioteca Rural Nobel, 1995. TIBAU, Artur Oberlander. Matéria orgânica e fertilidade do solo . 2 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 220 p. VIERA, Lúcio Salgado. Manual da Ciência do Solo . São Paulo, Ed. Agronomica – Ceres,	



1975.463p.

Bibliografia Complementar:

AMBROSANO, Edmilson (Coord.), **Agricultura Ecológica**, Guaíba: Agropecuária, 1999. 398p.

AWAD, M. CASTRO, P. **Introdução à Fisiologia Vegetal**. São Paulo: Nobel, 1989, 177p.

BARRETO, Xim Barreto. **Prática em Agricultura Orgânica**. São Paulo: Ícone Editora. 1985. 195 p.

BRICKELL, C. A **Poda**. Lisboa: Europa-América: Coleção EUROAGRO, 2ª Ed.1979.

BROWSE, P.McMillan. **A Propagação das Plantas**. Lisboa: Europa-América: Coleção EUROAGRO, 3ª 55d.1979. 228p.

CAMPBELL, Stu. **Manual de compostagem para hortas e jardins: como aproveitar bem o lixo orgânico doméstico**. São Paulo: Nobel, 1999. 149p.

CERQUEIRA, J. M.C. **Fruticultura Geral**. Litexa EditoraLtda, 1998.

CÉSAR, Heitor Pinto. **Manual prático do enxertador**. 15 – São Paulo: Nobel, 1996 São Paulo: Nobel, 1996ª Ed

DIAS, João de Deus O. CARNEIRO, Humberto. **Agricultura Geral**. Vol I

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre:UFRGS, 2000

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV. 2008. 421p.

FONTES, P.C.R. (ed.). **Olericultura: teoria e prática**. Viçosa: UFV. 2005. 486p.

GALETI, Paulo Anestar. **Conservação do solo: reflorestamento – clima**. Campinas. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973.

GOMES, R.P. **Fruticultura Brasileira**. 11ª 55d. São Paulo: Nobel, 1989. 446p.

GOMES, Valdenor da R. ; PACHECO, Euripedes. **Composto Orgânico**. Boletim Técnico, nº 1, Esol, MG, 1988. 11p.

GOTO, Romy; SANTOS, Haydée S.; Cañizares, kathia A. L.(orgs.) **Enxertia em hortaliças**. São Paulo: Editora UNESP, 2003. 85p.

MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 5 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 292p.

MATOS, F.J.A. de. **Plantas Medicinais Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 2ª Ed. - Fortaleza: Imprensa Universitário – UFC. 2000. 344p.

MELO, Francisco de Assis Ferraz de, 55L 55L. **Fertilidade do solo**. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1983. 399p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz. 133p.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Introdução à Agricultura Orgânica: normas técnicas de cultivo**. Campinas – SP: Editora Grafimagem.2000.110p.

RAIJ, Bernardo Van. **Fertilidade do solo e adubação**. 343 p.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

RAIJ, Bernardo Van. **Avaliação da fertilidade do solo**. Piracicaba: Instituto da Potassa e Fosfato, 1981. 142p.

RAIJ, Bernardo Van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres. 343p.

SILVA JUNIOR, A.A.; VIZZOTTO, V.J.; GIORGI, E.; MACEDO, S.G.; MARQUE, L.F. **Plantas Medicinais: caracterização e cultivo**. Florianópolis: EPAGRI, 1994, 71p. (EPAGRI, Boletim Técnico, 68).

SOUZA, J.L; RESENDE P. 1999. **Cultivo orgânico de Hortaliças: sistemas de produções técnicas**. Manual nº215. Viçosa: CPT. 1999.154p.

SOUZA, J.L; RESENDE P. 2006. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil. 843 p.

TAMARO, D. **Tratado de Fruticultura**. Editora Gustavo Gili, 1964.

Periódicos: Hortscience, American Journal for Horticultural Science, Revista Brasileira de Horticultura, Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, Revista Brasileira de Fruticultura, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Informe Agropecuário, Revista Agropecuária Catarinense, ICEPA, Revista Ciência Rural, Anais dos Congressos de Fruticultura (SBF); Olericultura (SOB) e Plantas Medicinais.

DISCIPLINA: FÍSICA

CH: 60h

EMENTA

Composição e decomposição de vetores. Equilíbrio. Cinemática. Dinâmica. Mecânica de rotação. Movimento harmônico. Hidrostática. Hidrodinâmica. Teoria cinética. Termodinâmica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Indução eletromagnética. Radiação eletromagnética. Óptica geométrica. Óptica física. Física moderna.

REFERÊNCIAS

EISBERG, R. M. **Fundamentos da física moderna**. Rio de Janeiro ; Guanabara Dois, 1979
HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da física**. 4 vol. Rio de Janeiro ; LTC, 1991
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4.ed. São Paulo, 2007.

ALONSO, M. **Física: um curso universitário**. 10 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. Vol. 1. 512p.

RAMALHO JUNIOR, F. NICOLAU, F. G.; TOLEDO, S. A. P. **Os fundamentos da física I**. 8 ed. São Paulo: Moderna, 1991. 456p.

RESNICK, R. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 1993. vol. 1, 2 e 3.



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA	CH: 90h
EMENTA Introdução ao estudo da química analítica. Métodos de expressão de resultados; Teoria da dissociação eletrolítica; Equilíbrio relativo à água e seus íons. Hidrólise dos sais. Estudo da oxidação-redução. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Volumetria de neutralização. Volumetria de oxidação-redução. Análise complexométrica, potenciometria. Colorimetria.	
REFERÊNCIAS BACCAN ,N.; ANDRADE, J.C; BARONE, J.S;GODINHO, O.E.S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3ª edição, Editora Edgard Blücher, São Paulo.2001. BACCAN ,N.; ALEIXO, L.M.; STEIN, E.; GODINHO, O.E.S. Introdução à Semimicroanálise Qualitativa , 3ª edição, Editora da UNICAMP, São Paulo.1995. FREITAS, Renato Garcia. Problemas e Exercícios de Química . 9 edição, Livro Técnico. S.A. Rio de Janeiro, 1980. JEFFREY, G.H; BASSET, J.; MEDHAN, R.C; DENNEY, R.C.; VOGEL, Arthur. Análise Química Quantitativa . 6ª edição, LTC, São Paulo .2002. OHLWEILER,O.A. Química Analítica Qualitativa . 3 ed. Rio de Janeiro: LCT, 1982. TOMÉ JR., JB. Manual para interpretação de Análise de Solo - Livraria e Editora Agropecuária, 1997 TRINDADE, D.F. et al. Química Básica Experimental . SP. 1ªedição. Ed. Ícone. 1998.	
DISCIPLINA: SISTEMÁTICA VEGETAL	CH: 60h
EMENTA Introdução. Nomenclatura botânica. Sistemas de classificação. Chaves analíticas para identificação. Características gerais das fanerógamas. Herborização. Fitogeografia.	
REFERÊNCIAS BARROSO, G.M. et al. Sistemática de Angiospermas do Brasil . v 1, 2 e 3. Viçosa: UFV, 1978, 1984 e 1986. BEZERRA, P.; FERNANDES, A. Fundamentos de Taxonomia Vegetal . Fortaleza: UFC, 1984. 100p. JOLY, A.B. Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal . 5ª ed. São Paulo: Editora Nacional, 1979. 258p. CÓDIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA BOTÂNICA (Código de Saint Louis, 2000). São Paulo: Instituto de Botânica, 2003. 162p. INSTITUTO DE BOTÂNICA. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico . Coord. Fidalgo, O.; Bononi, V.L.R. São Paulo, 1989, 62p. (Série Documentos). RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal . 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 2001. 906p. RIZZINI, CECÍLIA; AGAREZ, FERNANDO; MEDEIROS, RODRIGO. Glossário dos Vegetais com Flores . Rio de Janeiro: Núcleo de Produção Editorial Aquarius, 2004. 144p SOUZA, V.C. & LORENZIA, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640 p	



DISCIPLINA: ZOOLOGIA	CH: 60h
EMENTA Introdução a Zoologia. Classificação e Filogenia dos animais. Regras de Nomenclatura Zoológica. Protozoários. Aschelminthes. Platyhelminthes. Moluscos. Anelídeos. Artrópodes. Chordata.	
REFERÊNCIAS Bibliografia básica: BARNES R. D. Zoologia dos Invertebrados . 10 ed. Roca, 1996. MATEUS, A. Fundamentos de Zoologia Sistemática . São Paulo. Bloch. 1989. STORER, T. I. Zoologia geral . São Paulo. Comp. Ed. Mac. 2000. ORR, R. T. 1986. Biologia dos Vertebrados . 5ª edição. Livraria Roca Ltda. São Paulo-SP. Livraria Roca Ltda. São Paulo-SP. 508 p. RUPPERT, E. E. & R. D. BARNES. 1996. Zoologia dos Invertebrados . 6ª edição. Ed. Rocca. São Paulo. 1029 p. STORER, T.I.; R. I. USINGER, R.C. STEBBINS, & J.W. NYBAKKEN. 1986. Zoologia Geral . 6a. Edição. Editora Nacional, São Paulo - SP. Hickman; Roberts; Larson. Princípios integrados de zoologia . Guanabara Koogan. 2004 ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados . Atheneu Editora São Paulo. 1985. Bibliografia complementar: POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MACFARLAND, W. N. Vida dos Vertebrados . São Paulo: Ed Atheneu. 1993. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura . Museu Paranaense Emílio Goeldi e Sociedade Bras. Zoológica. 1983. WILSON, D. E. e REEDER, D. M. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference . Washington and London. Smithsonian Intitution Press. 1993.	

DISCIPLINA: ANATOMIA E FISILOGIA ANIMAL	CH: 60h
EMENTA Estudo anatômico e fisiológico dos sistemas: nervoso, esquelético, muscular, digestivo, respiratório, genito-urinário, circulatório, tegumentar e endocrinológico.	
REFERÊNCIAS CHUECH, D. C. Fisiologia Digestiva de los Ruminantes . 1ª ed. Zaragoza: Acribia. FRANDSON, R. D. Anatomia dos animais domésticos . 2ª ed. Guanabara – Rio de Janeiro: 1979. GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos – Interamericana . Rio de Janeiro: 1981. GUYTON, A. C. Tratado de Fisiologia – Médica . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1973, 975 p. SCHWARZE, E. Compêndio de Anatomia Veterinária . Tomo I e Tomo II. Acribia. Zaragoza (Espana) SISSON, S. & GROSSMAN, J. Anatomia de los Animais Domésticos . 4ª ed. Madri – Espanha: 1978, 186 p.	



DISCIPLINA: BIOQUÍMICA	CH: 90h
EMENTA Estrutura dos compostos orgânicos. Estudo das funções e suas reações. Proteínas. Enzimas. Coenzimas. Mecanismo de ação enzimático. Geração de armazenamento de energia metabólica. Bioenergética. Metabolismo. Expressão e transmissão das informações genéticas.	
REFERÊNCIAS COMK, E.E;STUMPT, p.k. Introdução à Bioquímica . 3ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1975, 447 p CORREIA, A. A. Dias. Bioquímica Animal . Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian, 1977, 914 p. DEVEL, J. Harry J. Lipids Biochemistry Biosynthesis Oxidation Metabolismo and Nutritional Value . New York. Intercience Publishers, 1957 FENNEMA, O. R. Introducion a la Ciecia de los alimentos. Vol. 1 . Barcelona, Reverte, 1985, 306 p. HERPER, H. A; RODWELL, U. W;MAYRES, P.A. Manual de Química Fisiológica , 5ª ed. São Paulo, Atheneu, 1982, 736 p LENNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Savier, 1985. VIEIRA, Gaazzinelli, G; MARES – GUIA, M. Bioquímica Celular . São Paulo: Atheneu, 1989, 339 p.	

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA	CH: 60h
EMENTA Estatística e seus objetivos. Apresentação tabular e gráfica. Estatística de medidas descritivas. Regressão linear simples e correlação amostral. Introdução à teoria da Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas Funções de variáveis aleatórias. Esperança matemática, variância e covariância. Distribuições de probabilidade. Amostragem. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Testes de significância: qui-quadrado, F e t.	
REFERÊNCIAS BARBETTA, P.A.; REIS, M.C.; BORNIA, A.C. Estatística para cursos de engenharia e informática . São Paulo: Atlas. 2004, 410p. FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. Curso de Estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996, 320p. MORETIN, L.G. Estatística básica. v. 2 . São Paulo: Makron Books, 2000, 182p. BUSSAB, W.O.; MORETIN, L.G. Estatística básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002, 526p. MORETIN, L.G. Estatística básica. v. 2 . São Paulo: Makron Books, 2000, 182p. RON, L.; FARBER, E. Estatística Aplicada . São Paulo: Prentice Hall, 2004. 475p.	



DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	CH: 90h
EMENTA Introdução à mecanização Agrícola: histórico e importância. Estudo orgânico do trator. Fontes de potência. Motores de combustão interna e externa. Tração animal e mecânica. Lubrificantes e lubrificação. Máquinas de preparo do solo. Máquinas de semeadura, plantio, transplante e adubação. Máquinas de cultivo. Máquinas de colheita e beneficiamento. Equipamentos para aplicação de defensivos. Equipamentos de transporte. Custo operacional de máquinas e equipamentos. Manutenção e manejo de máquinas. Segurança no trabalho com máquinas agrícolas.	
REFERÊNCIAS ANTUNIASSI, U. R; BOLLER, W; et. al. Tecnologia de aplicação para culturas anuais . FEPAF Botucatu-SP. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2011. 279p. ASETE, M.G.W. Ruído e vibrações . São Paulo: FUNDACENTRO, 1983. 23 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Colhedora auto propelida de grãos. Método de ensaio – NBR9740, 1987. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Tratores Agrícolas. Determinação das características técnicas e desempenho (método de ensaio) – NBR 10.400, 1990. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Tratores Agrícolas. Determinação das características técnicas e desempenho (método de ensaio) – NBR 10.400, 1990. BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas . 3ªed. Piracicaba - São Paulo: Manole, 2007. 307p. BARGER, E. L; LILJEDAHN, J. B.; et. al. Tratores e seus motores . São Paulo, ed. Edgard Blücher, 1963, 398 p. BERETTA, C. C. Tração Animal na agricultura . 1ª ed. São Paulo: Nobel, 1988. 103p. CAMARGO, O. A., Compactação do solo e desenvolvimento de plantas , Fundação Cargil, Campinas/SP, 1983; CAÑAVATE, J. O. Las maquinas agrícolas y su aplicacion . 6.ed. Madrid: Mundi Prensa, 2003. 523 p. FERREIRA, M. F. P.; ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para silagem . Pelotas, 2003. 98p. GALETTI, P. A., Mecanização Agrícola: preparo inicial do solo , ICEA, Campinas/SP, 2003. 220p. GARCIA, O. Motores de Combustão interna . São Paulo: DER, 1988. 124p. HUNT, D. Maquinaria Agrícola – Rendimento econômico, custos, operaciones, potência e selecion de equipo . Mexico, Ed. Limusa, 1986, p. 43-71. LIDA, I. Ergonomia, projeto e produção . São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1990, 465p. MACHADO, A. L. T.; et. al. Máquinas auxiliares para silagem e fenação . Pelotas, 2005. 174p. MACHADO, A. L. T.; et. al. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais . Pelotas, 1996. 230p. MACHADO, C. C. Colheita Florestal . Viçosa, MG: UFV, 2002. 468p. MIALHE, L. G. Manual de Mecanização Agrícola . São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1974. 301 p. MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas para plantio .Campinas-SP:Millennium editora, 2012. 623p. MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura . São Paulo: EDUSP, 1990. Vol. I e II. 643p.	



MIALHE, L.G. **Máquinas para colher cereais**. Piracicaba: ESALQ, 1984. 66 p.

DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES RURAIS

CH: 60h

EMENTA

Uso de materiais nas construções rurais: aglomerantes, agregados, madeira. Projeto e orçamento de instalações rurais: currais, bretes, silo, aprisco, aviário, estábulos, pocilga, galpões, caixa d'água, biodigestores e resistência rural. Resistência dos materiais, cobertura, argamassa, concreto simples, concreto armado, lajes, vigas e pilares. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Cronograma Físico-financeiro.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Orlando. **Construções Rurais**. Nobel S/A. 10 ed São Paulo, 1982. 220p.
EMBRATER, **Manual Técnico das Construções Rurais**. Brasil, 1985. 86.
FONSECA, José Geraldo Bogéa de Góes. **Silo Trincheira**. EMATER-MA, 1974. 33p.
MACHADO, Luis Carlos Pinheiro. **Os Suínos**. Granja LTDA. Porto Alegre, 622p.
PEREIRA, João Batista Fischer. **Construções Rurais**. Nobel S/A. São Paulo. 1989. 33p.
PIANCA, João Batista. **Manual do Construtor**. Globo. 1985, 4321p.

DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO

CH: 60h

REMOTO

EMENTA

Conceitos e Definições. Produtos de Sensoriamento Remoto (características técnicas). Sistemas multiespectrais de sensoriamento remoto. Elementos de Interpretação Visual de Imagens. Aquisição de informações geográficas através de sensoriamento remoto orbital e de levantamentos aerofotográficos. Interpretação de fotografias aéreas e de imagens digitais. Sistemas de Informações Geográficas. Sistemas multiespectrais de sensoriamento remoto. Aplicações do sensoriamento remoto e dos sistemas de informações geográficas no Planejamento e Gerenciamento dos recursos agrícolas e ambientais. Mapeamento digital.

REFERÊNCIAS

American Society of Photogrammetry - **Manual of Remote Sensing** - Falls Church – 1983
FILHO, B.C. **Planimetria**. Escola Técnica Federal de Mato Grosso Topografia e Geoprocessamento. Cuiabá, abril de 2001.
L.M.G., Fonseca F. **Introdução à Ciência da Geoinformação**, www.dpi.inpe.br
Novo, E. M. L. M., - **Sensoriamento Remoto, Princípios e Aplicações** - Edgard Blucher, 1998.
Rosa, R. - **Introdução ao Sensoriamento Remoto** - EDUFU- 1995.
Schowengerdt, R. A., - **Remote Sensing - Models and Methods for Image Processing**, Ed. Academic Press, 1997.
Slater, P. N. - **Remote Sensing: Optics and Optical Systems** - Addison-Wesley, 1980

DISCIPLINA: ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS

CH: 60h

EMENTA

Conceitos ecológicos. Ecossistemas. Fluxo de energia. Comunidades animais e vegetais. Biodiversidade. Manejo sustentável. Noções de conservação ambiental. Recursos Naturais Renováveis.



REFERÊNCIAS

- DAJOZ, Roger. **Ecologia Geral**. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1978
- ODUM, Eugene P. **Ecologia**. São Paulo: Pioneira, Brasília. INL, 1975.
- REMMERT, Hermann. **Ecologia**. São Paulo: EPU. Springer. Ed. Universidade de São Paulo, 1982.
- VAN DER MOLEN, Yara F. **Ecologia**. São Paulo: EPU, 1981.
- PEREIRA NETO, J. Tinoco. **Ecologia, meio, ambiente poluição**. São Paulo: EPU, 1981.
- CARVALHO, Benjamin de. **Ecologia e poluição**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1975
- HESS, Anselmo. **Ecologia e produção agrícola**. Florianópolis: 1980.
- BATISTA FILHO, Olavo. **O homem e a ecologia**. Atualidade sobre problemas brasileiros. São Paulo: Pioneira, 1977.
- LIMA, Maria José de Araújo. **Ecologia humana: realidade e pesquisa**. 2ª ed. Recife: Imprensa da UFPE, 1995.
- SEWELL, Granville Harwick. **Administração e controle da administração ambiental**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo: CETESB, 1978.

DISCIPLINA: GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

CH: 60h

EMENTA

Conceito de Solos. Composição dos solos (fases líquida, gasosa e sólida). Mineralogia. Intemperismo. Fatores, mecanismos e processos de formação dos solos. Propriedades morfológicas, físicas e químicas dos solos. Perfil de solo: conceito; horizontes e camadas; tipos de horizontes. Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos: características e classes de solos. Principais classes de solos do Brasil e do Maranhão.

REFERÊNCIAS

- BRADY, N.C.; WELL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 686p. il.
- CAMARGO, M.N.; KLAMT, E.; KAUFFMAN, J.H. **Classificação de solos usada em levantamentos no Brasil. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**. Campinas, v. 12, n.1, p. 11-13, 1987.
- CURI, N.; LARACH, J.O.I.; KÄMPF, N.; MONIZ, A.C.; FONTES, L.E.F. **Vocabulário de Ciência do Solo**. SBCS. Campinas, SP, 1993. 89p.
- EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado do Maranhão**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 1986. V. 1 e 2. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento/Embrapa Solos).
- EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. rev. ampl. – Brasília: EMBRAPA, 2013. 353 p.: il. color.
- FANNIG, D.S.; FANNING, M.C.B. **Soil morphology, genesis and classification**. John Wiley & Sons, Inc, 1989. 377p.
- LEPSCH, I.F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo, Oficina de Testos, 2010.
- LEPSCH, I.F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos. 2011. 456p. il.
- OLIVEIRA, J. B.; JACOMINE, P.K. T.; CAMARGO, M. N. **Classes gerais de solos do Brasil**:



guia auxiliar para o seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 201p.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada.** 2ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 574 p.il.

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B. de; CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes.** Viçosa, 1995. 304p.

SANTOS, G. de A.; SILVA, L. S. da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. de O. (Ed.). (ed.) **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais.** 2 ed. Ver. E atual. – Porto Alegre: Metrópole, 2008. 654p.: il.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C.; SHIMIZU, S.H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 6ª ed. revista e ampliada. Viçosa. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. EMBRAPA Solos. 2013. 100p. il.

DISCIPLINA: EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA	CH: 60h
--	----------------

EMENTA

Métodos Estatísticos. Princípios Básicos da Experimentação Agrícola. Planejamento Experimental. Análise da Variância. Testes de hipóteses. Testes F e t. Contrastes. Delineamentos Experimentais: Inteiramente Casualizados, Blocos Casualizados e Quadrado Latino. Ensaios Fatoriais e com parcelas Subdivididas. Análise de Grupos de Experimentos. Análise de Covariância. Transformações. Testes de significância: testes de Tukey, Duncan, Scheffé e t. Análise e Interpretação dos resultados de experimentos agrícolas.

REFERÊNCIAS

GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental** 12ª ed. Livraria Nobel. São Paulo, 1987, 467p.

GOMES, PIMENTEL, Frederico. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos.** FEALQ, 2002

VIEIRA, Sonia **Estatística Experimental** – 2ª ed. Editora Atlas. São Paulo, 1999. 185 p

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil** – 17ª ed. Editora Saraiva. São Paulo, 1999. 224 p.

HEATH, Oscar Victor Sayer. **A estatística na pesquisa científica.** EPU, 1982

ESPIRITO SANTO, Alexandre. **Essências de metodologia científica: aplicada a educação.** UEL, 1987

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ZOOTECNIA	CH: 60h
---	----------------

EMENTA

Origem da Zootecnia: arte e ciência. Domesticação e evolução das espécies de interesse zootécnico. Caracterização da raça, espécie, linhagem e tipo econômico. Dimorfismo sexual, ezoognósia. Nomenclatura do exterior. Noções básicas sobre indicadores zootécnicos, sistemas de criação e fases de criação. Cronologia dentária. Princípios de bioclimatologia animal e etologia.

REFERÊNCIAS

DOMINGUES, O. **Introdução à Zootecnia.** Série didática edições S.A.1968.

PEREIRA, J.C.C., **Melhoramento genético aplicado à produção animal.** Belo Horizonte. FEP-MVZ, 1999.

TORRES, G.C.V. **Bases para o Estudo da Zootecnia.** Salvador: Centro Editorial e Didático da



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Didático da UFBA.1990.

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição Animal**. V 1 e 2, Editora Nobel, 4 ed. . 1990.

HAFEZ, E.S.E., **Fisiologia da Reprodução**. 6 ed. Malone, 1990.

MILLEN, E **Guia do técnico agropecuário**. Instituto Campineiro' de Ensino Agrícola, 1998

LAWRIE, R.A. **Ciência da carne**. 6.ed. Porto Alegre, Artmed, 2004.

PEDREIRA, C.G.S. **Produção de ruminantes em pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2007.

DISCIPLINA: GENÉTICA AGRONÔMICA

CH: 60h

EMENTA

Introdução e importância da genética na Agropecuária. Genética molecular. Base citológica da genética. Mendelismo. Modificações da segregação mendeliana. Ligação fatorial. Herança do sexo. Mutação. Introdução à genética das populações e quantitativa. O material genético.

REFERÊNCIAS

BRYAN, S. **A origem da diversidade**. Trad. João Morgante. 3ed. São Paulo, EDUSP, 1980. 18p.

BURNS, G. W.; BOTINO, P. J. **Genética**. Trad. João Paulo Campos. 6ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1989. 381p.

CARVALHO, H. **Fundamentos de genética e evolução**. 3 ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1987. 556p.

CARVALHO, H. **Fundamentos de genética e evolução**. 2 ed. Rio de Janeiro, livros técnicos e científicos S.A., 1982. 426p.

DOBZHANSKY, T. **Genética do processo evolutivo**. Trad. Celso Abade Mourão. São Paulo, Poligno, 1973. 453p.

GARDNER, E. J.; SNUSTAD, D. P. **Genética**. Trad. J. Fernando P. Arena. 7ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1984. 497p.

HARTL, D.L. **Basic genetics**. Boston, Jones and Bartlett Publshers, 1991. 509p.

METTLER, L. E.; GREGG, T. G. **Genética de populações e evolução**. Trad. Roland Vencovsky. São Paulo, Pologno, 1973. 262p.

RAMALHO, M; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. **Genética na agropecuária**. São Paulo, Globo, 1989. 359p.

DISCIPLINA: AGROMETEOROLOGIA

CH: 60h

EMENTA

Atmosfera Terrestre. Radiação Solar. Temperatura do Ar e do Solo. Pressão Atmosférica e Ventos. Circulação geral da atmosfera. Umidade do Ar. Condensação e precipitação. Evaporação e Evapotranspiração. Previsão do tempo e clima aplicados a agricultura, Planejamento de safras. Balanço hídrico. Clima e classificação climática. Zoneamento agroclimático. Fenômenos climáticos adversos à agricultura.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia – fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Ed. Agropecuária. 2002. 478p.

MAVI, H.S.; TUPPER, G.J. **Agrometeorology – Principles and application of climate studies in agriculture**. New York: Food Products Press. 2004. 364p

SENTELHAS, P.C.; PEREIRA, A.R.; MARIN, F.R.; ANGELOCCI, L.R.; ALFONSI, R.R.; CARAMORI, P.H.; SWART, S. **Balances hídricos climatológicos do Brasil**. Piracicaba:



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Departamento de Ciências Exatas, ESALQ/USP. CD-ROM. 1999.
SENTELHAS, P.C. **Duração do período de molhamento foliar: aspectos operacionais da sua medida, variabilidade espacial em diferentes culturas e sua estimativa a partir do modelo de Penman-Monteith.** Piracicaba: ESALQ/USP (Tese de Livre-Docência). 2004. 161p.
DOORENBOS, J.; KASSAM, A.H. **Efeito da água no rendimento das culturas.** Estudos FAO - Irrigação e Drenagem n.33, 1994. 306p. (Traduzido por Gheyi, H.R. et al. - UFPB).
MONTEIRO, José Eduardo. **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola.** Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p.

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA

CH: 60h

EMENTA

Introdução a Microbiologia, Histórico, Importâncias e Diversidade dos Microrganismos; Caracterização e Classificação dos microrganismos; Morfologia, Fisiologia, Genética e Ecologia de Bactérias, Fungos e Vírus. Tipos de Meio de cultura, Controle de Microrganismos; Visualização de estruturas fúngicas e bacterianas.

REFERÊNCIAS

Brasileiro, A.C.M. **Manual de transformação genética de plantas.** In: Brasileiro, A.C.M. & Carneiro, V.T.C. - Brasília:Embrapa-SPI/Embrapa-Cenargen, 1998.309p.
Cardoso, E.J.B.N.; TSAI, S.M; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do solo** - Campinas, Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1992.360p.
Mariano, R.L.R.; Silveira, E.B. **Manual de práticas em fitobacteriologia.** 2ª ed. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2005. 184p.
Menezes, M.; Assis, S.M.P. **Guia Prático de Fungos Fitopatogênicos.** 2ª ed. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2004. 183p.
Romeiro, R.S. **Bactérias Fitopatogênicas.** Viçosa: UFV, 2000. 283p.
Tortora, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia.** Ed. Artmed. 8ª. Edição. Porto Alegre, 2005.894p.

DISCIPLINA: FIOLOGIA VEGETAL

CH: 90h

EMENTA

Introdução à Fisiologia Vegetal; Água no metabolismo; Deficiência e excesso hídrico em culturas; Nutrição; Translocação de solutos; Fotossíntese; Respiração; Crescimento e Desenvolvimento; Hormônios e fitorreguladores; Fisiologia do movimento; Fotomorfogênese; Floração; Reprodução; Germinação e dormência de sementes.

REFERÊNCIAS

ANGELOUCCI, L. R. **Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera.** 2002. Copiadora Luiz de Queiroz, Piracicaba. 271p.
KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal.** 2008. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2ª ed. 431p.
LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal.** 2006. Rima, São Carlos, 531p.
MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants.** 1995. Academic press, New York: 2ª. ed. 889 p.
PESSARAKLI, M. **Handbook of Photosynthesis.** 2005. CRC Press, Boca Raton, 2ª ed. 929p.



RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 2007. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7ª ed. 856p.

SANTOS, C. M.; VERISSIMO, V.; WANDERLEY-FILHO, H. C. L.; FERREIRA, V. M.; CAVALCANTE, P. G. S.; ROLIM, E. V.; ENDRES, L. **Seasonal variations of photosynthesis, gas exchange, quantum efficiency of photosystem II and biochemical responses of *Jatropha curcas* L. grown in semi-humid and semi-arid areas subject to water stress**. *Industrial Crops and Products*. 2013. [y](#), p 203–213.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 2013. Artmed, Porto Alegre, 4ª ed. 719p.

DISCIPLINA: FÍSICA DO SOLO

CH: 60h

EMENTA

O solo como sistema físico. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico: área superficial específica e partículas eletricamente carregadas. Textura do solo. Estrutura do solo. Espaço poroso do solo. Consistência do solo. Relações massa volume. Compactação do solo. Natureza e comportamento físico da água. Água no solo. Potencial da água no solo. Movimento da água no solo. Aeração do solo e crescimento de plantas. Temperatura do solo. Indicadores da Qualidade Física do Solo.

REFERÊNCIAS

- BALL, B.C.; BATEY, T.; MUNKHOLM, L.J. **Field assesment of soil structural quality: a development of the Peerlkamp test**. *Soil Use and Manangement*, v.23, p.329- 337, 2007.
- BLAINSKI, É.; TORMENA, C.A.; FIDALSKI, J.; GUIMARÃES, R.M.L. **Quantificação da degradação física do solo por meio da curva de resistência do solo à penetração**. *R. Bras. Ci. Solo*, Viçosa, v.32, n.3, p.975-983, 2008.
- BOUMA, J. **Using soil survey data for quantitative land evaluation**. In: STEWART, B. A. (Ed.). *Adv. Soil Sci.*, New York: Springer-Verlag, v.9, p.177-213, 1989.
- CURI, N. (Coord.). **Vocabulário de ciência do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1993. 90p
- DEXTER, A.R. **Soil physical quality: Part I. Theory, effects of soil texture, density, and organic matter, and effects on root growth**. *Geoderma*, Amsterdam, v.120, n.3/4, p.201- 214, 2004.
- DIAS JUNIOR, M.S. **Compactação do solo**. In: *Tópicos de Ciência do Solo*. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v.1, p.55-94, 2000.
- DORAN, J. W.; PARKIN, T. B. **Defining and assessing soil quality**. In: DORAN, J. W.; COLEMAN, D. C.; BEZDICEK, D. F.; STEWART, B. A. (Ed.). In: **Defining soil quality for a sustainable environment**. Madison: Soil Science Society of America/American Society of Agronomy, 1994. cap. 1, p. 3-21. (SSSA Special Publication, 35).
- EMBRAPA. **Manual de métodos de análises de solo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 1997. (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 1).
- FIDALSKI, J.; TORMENA, C.A.; CECATO, U.; BARBERO, L.M.; LUGÃO, S.M.B.; COSTA, M.A.T. **Qualidade física do solo em pastagem adubada e sob pastejo contínuo**. *Pesq. Agropec. Bras.*, Brasília, v.43, p.1583-1590, 2008a.



DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA	CH: 60h
EMENTA Introdução ao Estudo da Entomologia. Importância. Histórico. Principais métodos de coleta, montagem e conservação dos insetos. Aspectos Gerais da Morfologia, apêndices e funções. Tegumento. Fisiologia Geral Interna. Comportamento dos Insetos. Sistemática de Insetos: ordens gerais e principais famílias de importância econômica.	
REFERÊNCIAS ALMEIDA, L. M. de; RIBEIRO-COSTA, C. S. & MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos . Ribeirão Preto: Holos, p. 69-71. 1998. 78 p. BUZZI, Z. J. & MIYAZAKI, R. D. Entomologia didática . Curitiba, Editora da UFPR., 1993. 262 p. BORROR, D. J. & De LONG, D. M. Introdução ao Estudo dos Insetos . São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 635 p. GALLO, D.C et. al. Entomologia Agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. LOUZADA, JÚLIO N. C. & MACEDO, RENATO L. G. Como coletar, conservar e transportar insetos . Boletim Técnico. UFLA, 1998. DISPONÍVEL EM: http://www.ufmt.br/famev/ento/montagem.htm#cole . Acesso em 03 de setembro de 2003. MARANHÃO, Z. C. Entomologia Geral . São Paulo, Nobel. 1976. 323 p. MARANHÃO, Z. C. Morfologia Geral dos Insetos . São Paulo, Nobel. 1978. 396 p. TRIPLERTHORN, C.A & JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos . São Paulo: Cengage Learning, 2011.809p.	

DISCIPLINA: FERTILIDADE DO SOLO	CH: 60h
EMENTA Conceitos básicos de fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Macro e micronutrientes. Transporte de nutrientes no solo. Troca Iônica. Reação do solo e seus efeitos. Correção da acidez. Uso, propriedades e legislação dos corretivos, inoculantes, fertilizantes minerais e orgânicos. Matéria orgânica do solo. Amostragem e análise química do solo para fins de avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de adubação.	
REFERÊNCIAS ARAÚJO, A.S.F.; LEITE, L. F. C.; NUNES, L. A. P. L.; CARNEIRO, R. F. V. (eds) Matéria Orgânica e organismos do solo . Teresina: EDUFPI, 2008, 220p. CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (eds) Fertilidade do Solo . Viçosa:Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p. CARVALHO, J. G.; LOPES, A. S. Métodos de diagnose da fertilidade do solo e de avaliação do estado nutricional das plantas . Lavras: UFLA/FAEPE. 1998. 116p. FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P. da. Micronutrientes na Agricultura . Piracicaba: POTAFOS/CNPq, 1991. 734p. FONTES, P.C.R. Diagnóstico do estado nutricional das plantas . Viçosa: UFV, 2001. LEITE, L. F. C.; OLIVEIRA, F. C.; ARAÚJO, A. S. F. Tópicos em manejo e fertilidade do solo com ênfase no meio-norte do Brasil . Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2006, 218p.	



- LOPES, A. S. **Micronutrientes: filosofias de aplicação e eficiência agrônômica**. São Paulo: ANDA, 1999. 72p. (Boletim Técnico, 8)
- LOPES, A. S.; GUIDOLIN, J. A. **Interpretação de análise de solo: conceitos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: ANDA, 1989. 64p. (Boletim Técnico, 2)
- LOPES, R. C. DE; SANTOS, R. D. dos **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 2a ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/ Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1984. 45p.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de Nutrição Mineral de Plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres. 1989. 251p.
- MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição Mineral de Plantas**. São Paulo: Agronômica ceres, 2006. 638 p.
- MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J. C. **Adubos & Adubações**. São Paulo: Nobel. 2002, 200p.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas. Princípios e aplicações**. 2 ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.
- MENEZES, R. S. C.; SAMPAIO, E. V. S. B.; SALCEDO, I. H. (Org) **Fertilidade do solo e produção de biomassa no semi-árido** Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008, 291p. 122p.
- NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F. de; FONTES, R. L. F.;
- RAIJ, B. V. **Avaliação da fertilidade do solo**. Piracicaba: Instituto da Potassa & Fosfato/Instituto Internacional da Potassa, 1981. 142p.
- RAIJ, B. V.; ANDRADE, J. C. de; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A. **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: Instituto Agrônomico. 2001, 285p.
- RAIJ, B. V.; CANTARELLA H.; QUAGGIO, J. A; FURLANI, A M. C. **Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo** (Boletim 100) Campinas: IAC, 1996. 285p
- RESENDE, M.; CURIN,.; SANTANA, D. P. **Pedologia e fertilidade do solo**. Brasília: Ministério da Educação, Lavras: ESAL; Piracicaba: POTAFOS, 1988. 81 p.

DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA

CH: 60h

EMENTA

Conceito e história da fitopatologia; Doenças de plantas: conceitos e classificação. Causas de plantas: Postulado de Koch; Sintomatologia de doenças de plantas; Agentes causadores de doenças em plantas; Ciclo das relações patógeno hospedeiro; Mecanismo de ataque dos patógenos; Mecanismo de defesa das plantas; Princípios gerais de controle; Métodos de controle de doenças de plantas.

REFERÊNCIAS

- AGRIOS, G.N. **Plant pathology**. (5ª Ed.): New York, Acad Press, 2005.
- ALFENAS, A.C. & MAFIA R.G. (Eds). **Métodos em Fitopatologia**. Editora UFV. 2007.
- BLUM, L.E.B.; CARES, J.E.; UESGI, C.H. **Fitopatologia: o estudo das doenças de plantas**. 1ª edição. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.
- BERGAMIM FILHO, A. KIMATI, H & AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia**. São Paulo:



Editora Agronômica Ceres, 1997,v1.
ZAMBOLIN, L.; VALE, F.X.R. de **Controle Integrado das Doenças de Hortaliças**. Viçosa, UFV, 1997. 134p.
ZEBRINI JÚNIOR, F.M.; CARVALHO, M.G.de.; ZAMBOLIN, G.M. **Introdução à Virologia Vegetal**. Viçosa, UFV, 2002. 145p.
GOTO, M. **Fundamentals of Bacterial Plant Pathology**. San Diego. Academic Press. 1992.
LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das plantas cultivadas**. São Paulo. Editora Nobel. 1980.
MATHEWS, R. F. E. **Plant Virology**. (3ª ed). London. Academic Press. 1991.
AMORIM, L; REZENDE, J. A. M.; FILHO, A. B. **Manual de Fitopatologia – Princípios e Conceitos**. Volume I. 4ª Edição. 2011
BLUM, L. E. B.; CARES, J. E.; UESUGI, C. H. **Fitopatologia, o estudo das doenças de plantas**. 2ª Tiragem. 2007
MOREIRA, F. M.S;HIUSING, J.E.; BIGNELL; D. E. **Manual de Biologia dos Solos tropicais**. 2008
HENTZ, A.; MANESCHY, R. **Práticas Agroecológicas**. 2011
LEITE, L. G.; FILHO, B. A.; ALMEIDA, J. E. M.; Alves, S. B. **Produção de Fungos Entomopatogênicos**.
MOREIRA, F. M. S; SIQUEIRA, J. O.; **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2ª Edição atualizada e ampliada. 2009
ROMEIRO, R. da S. **Bactérias Fitopatogênicas**. 2ª Edição. 2005
ROMEIRO, R. da S. **Controle Biológico de Doenças de Plantas – Procedimentos**. 2007
LUZ, W. C. **Micologia Avançada**. Volume IIIA. 2011
Periódicos:
Revisão Anuais de Patologia de Plantas
Summa Phytopathologica
Tropical Plant Pathology
Plant Disease
Phytopathology
The Plant Cell
Plant Pathology Plant Fisiology

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA RURAL

CH: 60h

EMENTA

Sociologia como ciência social e as bases da sociologia rural. Contexto histórico do aparecimento da sociologia e a questão agrária, agrícola e social no Brasil. Raízes agrárias e a formação da sociedade brasileira. O conceito de rural e as origens das teorias sobre as sociedades rurais. Estrutura social e mudanças no meio rural. As diversas abordagens sobre campesinato Movimentos sociais no campo brasileiro. Novas ruralidades e as mudanças nos espaços rurais.

REFERÊNCIAS:

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. Brasília: UnB, 1982.
ABRAMOWAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas: Hucitec/ANPOCS, 1992.
ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. **Autonomia e mobilização política dos camponeses no Maranhão**. Rio de Janeiro, 1981. 112 p. (mimeo).
ALMEIDA, J; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. 2.



- ARANTES, Antônio Augusto et al. **Colcha de Retalhos: estudos sobre a família no Brasil**. 3. ed. Campinas: Unicamp, 1994. (Coleção Momento).
- BRANDENBURG, A, FERREIRA, A. D. (orgs.). **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: UFPR, 1998.
- BRANDENBURG, A. **A agricultura familiar, ONG's e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: UFPR, 1999.
- CARMO, Renato Miguel do. **Sociologia dos territórios: teorias, estruturas e deambulações**. Lisboa: Um ndos Sociais, 2014.
- COLETTI, S. **A estrutura sindical no Campo**. São Paulo: Unicamp, 1998. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.
- FERREIRA, Angela Duarte Damasceno. O rural como categoria sociológica. **Revista de sociologia e política**, n. 12, p. 147-150, jun. 1999.
- FROELICH, J. M. DIESEL, V (orgs.). **Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos**. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.
- ILHA NETO, S. F. Da sociologia do rural à sociologia do território. **Ciência e Ambiente**, n. 15, jul./dez.. 1997.
- _____. **Notas sobre a evolução da família agrária ocidental e sua desagregação na sociedade contemporânea**. Santa Maria: UFSM, 1999. (Cadernos de Extensão Rural).
- _____. **Os problemas sociais da agricultura brasileira: um modelo classificatório preliminar**. Santa Maria: UFSM, CCR, 2001
- KAUTSKY, K. **A questão agrária: a evolução da agricultura na sociedade capitalista**. São Paulo: Proposta, 1980.
- LONG, Norman. **Introdução à sociologia de desenvolvimento rural**, Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos, 57).
- MARX, Karl. **O capital**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- PETERSEN, Paulo. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. 168p.
- PHILIPPI JR, A. PELICIONI, C F (orgs.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.
- REZENDE LOPES, M. **Agricultura política: história dos grupos de interesse na agricultura**. Brasília: EMBRAPA, 1996
- SZMRECSÁNYI, T. **Pequena História da Agricultura no Brasil**. São Paulo, Ed. Contexto, 1990.
- TEDESCO, João Carlos (org.). **Agricultura familiar realidades e expectativas**. Passo Fundo: EDIUPF, 2001. 406 p.
- WOORTMANN, Ellen F (org.) **Significados da terra**. Brasília: UNB, 2004. 290 p.
- WORTMANN, E. F. **Herdeiros, parentes e compadres**. São Paulo, /Brasília, Hucitec/Edusp, 1995.

DISCIPLINA: HIDRÁULICA APLICADA

CH: 60h

EMENTA

Fundamentos de hidráulica agrícola. Princípios básicos de Hidrostática e hidrodinâmica; captação de água para irrigação. Dinâmica dos fluídos. Equação da Continuidade, equação de Bernoulli, aplicações no escoamento dos fluídos. Escoamento em condutos forçados; Escoamento em condutos livres; Hidrometria; Pequenas barragens de terra; Tipos de bombas;



Seleção de bombas. Máquinas hidráulicas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Neto. **Hidráulica Agrícola**. Rio de Janeiro. 1982, 7º Edição, 280p.
KING, Bombas Hidráulicas (apostila).
PASCHOAL, Silvestre. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro. Livro Técnico Científico Editoras S., 1982. 250p
Sergio Brião Jardim. **Sistema de Bombeamento**. Porto Alegre. Editora, Sagra. 1992, 192p.

DISCIPLINA: MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL

CH: 60h

EMENTA

Introdução ao melhoramento de plantas. Variabilidade genética e o melhoramento de plantas. Bases genéticas do melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas autógamas. Melhoramento de plantas alógamas. Melhoramento de plantas de reprodução assexuada. Método dos retrocruzamentos. Biotecnologia e o melhoramento de plantas. Manutenção de cultivares.

REFERÊNCIAS

ALFREDO, L. S. **Glossário de termos utilizados em melhoramento de plantas cultivadas**. 1993. Jaboticabal: FUNEP 45p.
ALLARD, R.W. **Princípios de melhoramento genético das plantas**. 1971. Editora Edgard e Blucher. Rio de Janeiro 381p.
BORÉM, Aluizio. **Melhoramento de plantas**. 1998. Viçosa:UFV 453p.
FALCONER, D.S. **Introdução a genética quantitativa**. 1981. Viçosa:UFV 279p.
FURLANI, A. M. C. **Melhoramento de plantas no instituto agrônomo**. 1993. Campinas: Instituto agrônomo 524p.
SOUSA BUENO et al. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. 2006. Lavras: UFLA 319p.
RAMALHO et al. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**, 2000. Lavras: UFLA 303p.
BRUCKNER, C. H. **Melhoramento de fruteiras tropicais**, 2002. UFV 422p

DISCIPLINA: APTIDÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

CH: 60h

EMENTA

Introdução à aptidão, manejo e conservação do solo. Erosão: definição, tipos e formas, fatores intervenientes nos processos erosivos. Tolerância e perda de solo. Práticas de conservação do solo e da água: edáficas, vegetativas e mecânicas. Predição de perda de solo e da água. Planejamento conservacionista. Sistema de avaliação da aptidão Agrícola das terras. Mapeamento da Aptidão Agrícola. Limitações, aptidões e sistemas de manejo das principais classes de solos do SiBCS.



REFERÊNCIAS

- BERTONI, J.; LOMBARDI-NETO, F. **Conservação do solo**. 8.ed. São Paulo: Ícone, 2000. 355 p.
- PIRES, F.R.; SOUZA C.M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006. 216 p.
- PRADO, R.B.; TURETTA & P.D.; ANDRADE, AG. (Orgs.). **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 486 p.
- PRUSKI, F.F. **Conservação do solo e da água: práticas hídricas**. Viçosa: UFV. 2006. p. 131-171.
- SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER. **coleta de solo no campo**. 5.ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.
- SPOSITO, G. **The chemistry of soils**. 2.ed. New York: OXFORD University Press, 2008. 330 p.
- STEVENSON, F.J. **Humus chemistry**. GENESIS i Wiley, 1994. 496 p

DISCIPLINA: ECONOMIA RURAL

CH: 60h

EMENTA

A economia rural no contexto da Ciência Econômica. Sistema econômico. Demanda e oferta de produtos agropecuários. Elasticidades. Mercado de produtos agropecuários. Teoria do Consumidor. Teoria da Firma. Teoria dos Custos. Rendimentos e maximização dos lucros da empresa. Noções de macroeconomia.

REFERÊNCIAS

- BACHA, Carlos J. Caetano. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004. 226 p.
- BRITO, Paulo. **Economia brasileira: planos econômicos e políticas econômicas básicas**. São Paulo: Atlas, 2004. 128 p.
- GIACOMELLO, Sérgio. **Economia**. Caxias do Sul: EDICS, 1986. 350 p.
- GILL, Richard T. **Introdução à microeconomia**. São Paulo: Atlas, 1976. 323 p.
- HOLANDA, Nilson. **Introdução à economia**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1982. 327 p.
- LEFTWICH, Richard H. **O sistema de preços e a alocação de recursos**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1974.
- MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- MENDES, Judas T. Grassi. **Economia: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 39 p.
- OLIVEIRA, Jair Figueiredo. **Economia para administradores**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- PASSOS, Carlos R. Martins; NOGAMI. **Princípios de Economia**. 5. ed. São Paulo: 205. 682 p.
- ROSSETTI, J. Paschoal. **Introdução à Economia: livro texto**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 928 p.
- SALVATORE, Dominick. **Microeconomia**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1977. 401 p.
- SOUZA, Nali de Jesus de (Coord.). **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1996. 509 p.
- VARIAN, Hal R. **Microeconomia: princípios básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 710 p.
- VASCONCELLOS, Marco A. S. **Economia: micro e macro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 453 p.



DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	CH: 60h
EMENTA Conceitos, definições. Insetos benéficos e prejudiciais. Generalidades sobre pragas agrícolas. Ecologia de insetos. Métodos de controle de pragas. pragas das culturas agroalimentares e agroindustriais. pragas das frutíferas e hortaliças. pragas de produtos armazenados. pragas de plantas ornamentais. pragas das essências florestais.	
REFERÊNCIAS Bibliografia Básica: ALVES FILHO, J. P. Uso de agrotóxicos no Brasil . São Paulo: Editora Anablume. 2002. 188p. ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas . Ribeirão Preto, SP. Holos. 2003. 226 p. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL (ANDEF). Manual de uso correto e seguro de produtos fitossanitários . Campinas: ANDEF. www.andef.com.br/uso_seguro . Consulta em 28 de fevereiro de 2008. BOSCH, R. van den; MESSENGER, P. S. ; GUTIERREZ, A. P. Na introduction to the study of insects . New York: Plenum Press, 1985. 247 p. BURGES, H. D. ; HUSSEY. N. W. Microbial control of insecta and mites . 3. Print. London: academic Press. 1977. 861 p. BOTTON, Marcos. Aplicação de Inseticidas no Solo . Piracicaba: Fealq, 1.ed. 2000. v.1. 67p. EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. Ecologia das interações entre insetos e plantas . São Paulo: EPU, EDUSO, 1981. 71 p. FEALQ. Curso de entomologia aplicada à agricultura . Piracicaba. FEALQ. 1982. 760 p. CHAIM, A. Manual de Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2009,73p. COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS – Ed. Andrei. 7 ed. 2013, 1142p. DEPARTAMENTO DE DEFESA E INSPEÇÃO VEGETAL. Compêndio de defensivos agrícolas . São Paulo: Ed. Andrei, 2005. 1141p. FERNANDES, D. A.; CORREIA. A. do C. B.; BORTOLI, S. A. de. Manejo integrado de pragas e nematóides . Jaboticabal. FUNEP. 1992, v. 2. 352 p.	



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres, 2002. 649p.

LARA, F. M. **Princípios de resistência de plantas à insetos**. São Paulo, Ícone, 1991, 336 p.

MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 139p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCHI, R. A. **Entomologia econômica**. Piracicaba: Livroceres, 1981. 314. P.

OMOTO, C.; GUEDES, R. N. C. **Curso – resistência de pragas a pesticidas: princípios e práticas**. Mogi-Mirim. IRAC-BR. 1999. 26 p. (Apostila).

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBINI, D. ET AL. **Manual de ecologia de insetos**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1976. 419 p.

VANDA, H. P. B. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. Lavras. UFLA. 2000. 207 p.

VILELA, E. R.; DELLA LUCIA, T. M. C. **Feromônios de insetos: biologia, química e aplicação**. 2.ed. Ribeirão Preto, SP. Holos. 2001. 206 p.

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA	CH: 60h
----------------------------	---------

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.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. P. A. Possibilidades de intensificação do uso da pastagem através de rotação sem ou com uso mínimo de fertilizantes. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: Fundamentos do Pastejo Rotacionado. 14. Piracicaba, 1999. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, Piracicaba, 1999.

AGUIRRE, J. et. All. **Utilização da Cerca Eletrificada**. Campinas-SP: Cati 1989. (Instruções Práticas).

ANDRADE, R.P. et. al. Simpósio sobre pastagens nos Ecossistemas Brasileiros: Pesquisas para o Desenvolvimento sustentável. 1995 Brasília-DF **Anais**. da XXXII Reunião anual da S.B.Z 1995.

BERTONI, J e LOMBARDI NETO, F. **Conservação de solo**. São Paulo Ceres, São Paulo, 1991.
2.CORSI, M., BALSALOBRE, M. A., SANTOS, P. M., SILVA, S.C. **Bases para o estabelecimento do manejo de pastagens**. Apostila. Curso de atualização por tutoria à distância - Manejo de pastagens e produção de bovinos de corte e de leite. Módulo III - Manejo da pastagem, cap.I. Uberaba, 1999.



DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA APLICADA	CH: 60h
EMENTA Métodos de diagnóstico de doenças de plantas. Métodos de controle de doenças de plantas; Doenças das hortaliças, doenças das frutíferas, doenças de culturas alimentares básicas.	
REFERÊNCIAS ALFENAS, A.C. & R. G. MAFIA (eds.) Métodos em Fitopatologia . Viçosa, Editora UFV, 2007. FREIRE, F. C. O.; J. E. CARDOSO & F. M. P. VIANA (eds.) Doenças de fruteiras tropicais de interesse agroindustrial . Brasília, Embrapa Informação Tecnológica. 2003. KIMATI, H.; L. AMORIM; J.A.M.REZENDE & L.E.A. CAMARGO .Manual de Fitopatologia . São Paulo, Ceres. 2005 SHURTLEFF, M. C. & C. W. AVERRE III The plant disease clinic and field diagnosis of abiotic diseases. St.Paul. The American Phytopathological Society. 1997 COOK, A.A. Diseases of tropical and subtropical fruits and nuts. New York, Hafner Press. 1985 ZAMBOLIM, L.; C.A. LOPES; M.C.PICANÇO & H. COSTA Manejo integrado de doenças e pragas hortaliças . Brasília. Embrapa Hortaliças. 2007 ZAMBOLIM, L. Manejo integrado - fitossanidade . Viçosa, Editora UFV. 2001.	

DISCIPLINA: HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	CH: 60h
EMENTA Ciclo hidrológico; Chuvas; Bacia hidrográfica; Bacias hidrográficas do Estado do Maranhão; Cursos de água; Regime dos cursos d'água; Escoamento superficial; Previsão de eventos hidrológicos extremos; Reservatório de regularização; Demanda e avaliação da disponibilidade dos recursos hídricos. Água subterrânea, aquíferos, poços. Qualidade das águas. Gestão dos recursos hídricos; Legislação.	
REFERÊNCIAS CRUCIANI, D.E. Hidrologia . Apostila. Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba, 1987. TUCCI, C. E. M. (Org.) Hidrologia . Editora UFRG/ EDUSP/ ABRH. Porto Alegre. 1993. TUCCI, C.M.R. Hidrologia: ciência e aplicação . Porto Alegre: ABRH, 2001. 943p.	

DISCIPLINA; LEGISLAÇÃO, POLÍTICA AGRÁRIA E AMBIENTAL	CH: 60h
EMENTA Noções de desenvolvimento rural. Políticas públicas e o desenvolvimento rural. A questão agrária. Legislação agrária. Legislação Ambiental. Posse e uso da terra. Estatuto da Terra. Análise da política Agrária Nacional e Estadual. Meio ambiente, o homem e a produção. Código	



Florestal. Código de Águas. Legislação sobre comércio e uso de fertilizantes e corretivos. Gestão de Resíduos na Agricultura.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosemeire Aparecida Almeida; PAULÍNO, Eliane Tomiasi. Fundamentos teóricos para o entendimento da questão agrária: breves considerações. **Geografia**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 113-127, jul./dez. 2000
- BARROS, Lucas A. et al. (Coords). **A lei Agrária nova**: biblioteca científica de direito agrário, agroambiental, agroalimentar e do agronegócio. 2. v. Curitiba: Juruá, 2008.
- CAGEYAMA, Angela Antônia. **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1978.
- EQUIPE Atlas. **Estatuto da terra e legislação agrária**: Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUIMARÃES, Alberto Passos. **Quarto Século de Latifúndio**. São Paulo: Paz e Terra, 1968.
- IANNI, Octavio. **Origens Agrárias do Estado Brasileiro**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- KAUSTSKY, Karl. **A Questão Agrária**. Rio de Janeiro: Laemmert, 1980.
- LIMA, Rafael A de Mendonça. **Direito Agrário, reforma agrária e colonização**. Rio de Janeiro: Livraria F. Alves, 1975.
- MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil**, Petrópolis, Ed. Vozes, 1981.
- MAZZINI FONTOURA, Luiz Fernando; VERDUM, Roberto. **Questão Agrária e Legislação Ambiental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 120 p. (Série Educação a Distância).
- O Estatuto da Terra**. São Paulo: Sínteses. 1981.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **A Questão Agrária**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1979.
- ROCHA FILHO, J. Virgílio C. Barros. **Usucapião: especial e constitucional rural**. Curitiba: Juruá, 2001. 264 p.
- SOARES, Gláucio Ary Dillon. **A Questão Agrária na América Latina**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- VEIGA, José Eli. **O que é Reforma Agrária**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

DISCIPLINA: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES

CH: 60h

EMENTA

Produção de Sementes: importância sobre diversos aspectos produtivos, econômicos, sociais e pesquisa. Tecnologia de Sementes: envolve as etapas de produção, colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, avaliação da qualidade e embalagem.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.
- CARVALHO, N. M.. **A Secagem de Sementes**. Jaboticabal, SP: Funep, 184p. 2005.
- CARVALHO, N.M; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**, 4 ed., Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.
- KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J.B.F. **Vigor de sementes**:



conceitos e testes. Londrina: Abrates, 1999. 242p.

MARCOS FILHO. **Fisiologia de sementes de espécies cultivadas.** Jaboticabal: Funep, 2005. 495p.

DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

CH: 90h

EMENTA

Água no solo. Relação água-solo-planta-atmosfera. Qualidade da água de irrigação, e salinidade do solo. Sistemas de irrigação: caracterização e dimensionamento (aspersão convencional, irrigação localizada, irrigação por superfície). Noções sobre autopropelido e pivô central. Fundamentos de drenagem superficial e drenagem subterrânea.

REFERÊNCIAS

ALI, M. H. **Fundamentals of Irrigation and On-farm Water Management.** Spring Science, Vol. 1, 583p. 2010.

ALI, M. H. **Fundamentals of Irrigation and On-farm Water Management.** Spring Science, Vol. 2, 571p. 2010.

BARRETO, A. N. **Irrigação e drenagem na empresa agrícola.** EMBRAPA, 2004. 417p.

BERNARDO, S. **Manual de irrigação.** 6ª Ed. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 2008, 657p.

BLIESNER, D.R. & KELLER, J. **Sprinkler and Trickle Irrigation.** USA, 673p. 1990.

CASTAÑÓN, G. Ingeniería Del Riego. **Utilización racional del agua,** 2000, 198p.

ESPAÑA, B. P. **Riegos de gravedad y a presión.** Universidad Politécnica de Valencia, 2008, 373p.

HILLEL, D. **Introduction to Environmental Soil Physics,** USA, 511p. 2004.

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo.** Edusp, 321p. 2005.

MIRANDA, J. H. & PIRES, R. C. M. **IRRIGAÇÃO,** Volume 2, 703p. 2003.

MIYAZAKI, T. **Water flow in soil.** University of Tokyo, Japan. 435p. 2006.

REICHARDT, K. **Processos de Transferência no Sistema Solo-Planta-Atmosfera.** 445p. 2008.

VILLASANTE, A. L. El Riego. II. **Fundamentos de suhidrologia y supráctica.** Ediciones Mundi-Prensa, 2005, 261p.

YAGÜE, J. L. F. Técnicas de Riego. Ministerio de Agricultura, **pesca y Alimentación.** Ediciones Mundi-Prensa, 2003, 483p

DISCIPLINA: NUTRIÇÃO ANIMAL

CH: 60h

EMENTA

Princípios de Nutrição animal. Fisiologia da digestão e absorção; Água; Carboidratos, proteínas, lipídios, minerais e vitaminas; Aditivos. Conceito e importância da bromatologia. Valor nutritivo e Avaliação dos alimentos. Requerimentos nutricionais dos animais. Composição de rações. Cálculo de rações animais. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos. Determinação dos constituintes fundamentais dos alimentos.



REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica:

- ARAÚJO FILHO, J. A. de. **Manejo pastoril sustentável da caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Camara, 2013. 200 p.
- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de ruminantes**. 2ª Edição. Jaboticabal: Funep, 2011. 616p.
- CÂNDIDO, M. J. D.; CUTRIM JÚNIOR, J. A. A.; SILVA, R. G.; AQUINO, R. M. S. **Reserva de forragem para a seca: produção e utilização de feno**. Imprensa Universitária. Fortaleza - CE, 2008. 64 p.
- CÂNDIDO, M. J. D.; MOCHEL FILHO, W. J. E.; SILVA, R. G. **Reserva de forragem para a seca: produção e utilização de silagem**. In: Seminário Nordestino de Pecuária-PECNORDESTE, 2012, Fortaleza-CE. **Anais...** Fortaleza: FAEC, 2012, 2012. 72 p.
- FONSECA, D. M. da; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas Forrageiras**. Editora UFV. 537p. 2010.
- REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. **Forragicultura. Ciência, Tecnologia e Gestão dos recursos Forrageiros**. 1. ed. Jaboticabal: Gráfica e editora multipress, 2013. 714p .
- SILVA, S. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V. B. P. **Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo**. Produção Independente. 115 p. 2008.

Bibliografia Complementar:

- Anais da Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
- Anais do Congresso Brasileiro de Zootecnia
- Anais FEALQ: <http://fealq.org.br/loja>
- Anais Simpósio Internacional sobre Qualidade e Conservação de Forragens: <http://silagesymposiumbrazil.com>
- Anais Simpósio Sobre Manejo Estratégico da Pastagem da UFV (SIMFOR): <http://www.ufv.br/dzo/simfor>
<http://www.scielo.br>

Periódicos:

- Ciência Rural
- Ciência Agronômica
- Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Revista Brasileira de Zootecnia
- Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal
- Revista Scientia Agrícola
- Tropical Grasslands
- Grass and Forages Science

DISCIPLINA: OLERICULTURA

CH: 90h

EMENTA

A olericultura no contexto da produção agrícola. Aspectos alimentares, econômicos e sociais das hortaliças. Fatores ambientais e sua importância para a produção de olerícolas. Planejamento e instalação de hortas. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Produção orgânica de



hortaliças. Processamento mínimo de hortaliças. A Olericultura como agronegócio. Importância econômica, botânica, ecofisiologia, propagação, plantio, tratos culturais, colheita, manuseio pós-colheita e comercialização de hortaliças: apiáceas, brássicas, cucurbitáceas, malváceas, solanáceas e outras.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLO, J.L. 2002. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. 1ª edição. Santa Maria: UFSM. 158 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Hortaliças Não Convencionais**. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo – Brasília: Mapa/ACS, 2010. 92 p.
- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. 2005. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA. 785p.
- Cultivares da Embrapa **Hortaliças** (1981-2013) / Embrapa Hortaliças. - Brasília, DF: Embrapa, 2014. 182 p.
- FILGUEIRA, F.A.R. 2008. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV. 421p.
- FONTES, P.C.R. (ed.). 2005. **Olericultura: teoria e prática**. Viçosa: UFV. 486p.
- HENZ, G.P.; ALCÂNTARA, F.A.; RESENDE, F.V. 2007. **Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 308p.
- HORTALIÇAS: cultivo de hortaliças raízes, tubérculos, rizomas e bulbos - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Brasília: SENAR, 2012. 152 p. (Coleção SENAR; 149)
- Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas / Eds. Adriano Tosoni da Eira Aguiar, Charleston Gonçalves, Maria Elisa Ayres Guidetti Zagatto Paterniani; et al. 7.ª Ed. rev. e atual. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. 452 p. (Boletim IAC, n.º 200)
- MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz. 133p.
- MINAMI, K.; SALVADOR, E.D. 2010. **Substrato para plantas**. Piracicaba: Editora Degaspari, 209p.
- NASCIMENTO, W.M. 2009. **Tecnologia de sementes de hortaliças**. Brasília: Embrapa. 432p.
- NETO, J.F. 1995. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel. 141p.
- SOUZA, J.L.; RESENDE P. 2006. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil. 843 p.
- ZAMBOLIM, L.; LOPES, C.A.; PICANÇO, M.C.; COSTA, H. 2007. **Manejo integrado de doenças e pragas: hortaliças**. Viçosa: UFV; DFP. 627p.
- TRANI, P.E.; CARRIJO, O.A. 2004. **Fertirrigação em hortaliças**. Campinas: IAC. Boletim Técnico 196. 58p.

DISCIPLINA: CRIAÇÃO DE ANIMAIS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE

CH: 60h

EMENTA

Suinocultura: Histórico, importância e efetivos dos rebanhos suínos. Sistemas de criação. Reprodução, alimentação e manejo de matrizes, reprodutores e leitões nas fases de cria, recria e terminação. Biosegurança e manejo sanitário. Instalações e equipamentos. Escrituração



zootécnica e planejamento da exploração de suínos. Caprino-ovinocultura: Sistemas de criação, efetivos, distribuição e ecologia. Raças caprinas e ovinas. Instalações e equipamentos. Manejo alimentar e reprodutivo. Manejo sanitário. Avicultura: Importância econômica e social da avicultura. Linhagens de maior interesse econômico. Técnicas de manejo nas diferentes fases da criação. Alimentação das aves. Controle sanitário e profilaxia das principais doenças. Planejamento da empresa avícola.

REFERÊNCIAS

- NUNES, J.F., CIRIACO, A.L.S., **Produção e Reprodução de Caprinos e Ovinos**, Gráfica, 2 ed., Fortaleza, 1997.
- RIBEIRO, S.D.D.A. **Caprinocultura criação racional de caprinos**, São Paulo:Nobel, 3.
- SOBRINHO, A.G, A produção de ovinos In: **Anais FUNEP 1990**.
- FREITAS, E.A.D, COSTA, G.J.D. Criação de Ovinos e Caprinos, recomendações técnicas para Goiás. EMATER-GO. 1992.
- JARDIM, W.R., **Criação de Caprinos**, São Paulo: Nobel, 11 ed., 1984.
- JARDIM, W.R., **Os Ovinos**, São Paulo: Nobel, 4 ed., 1987.
- GREGORY, M. F. **Produção de Aves**. 1993. 2. MALAVAZZI, G. Avicultura (Manual Prático). 1999.
- MALAVAZZI, G. **Manual de Criação de Frangos de Corte**. 1982.
- Manejo de Frangos e matrizes** – FACTA – Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícola. 1994.
- MORACI, M. **Fisiologia Aviária, Aplicada a Frangos de Corte**. 1994.
- TORRES, A. P. **Alimentos e Nutrição das Aves Domésticas**. 1990.
- CORRÊA, N.M. LUCIA, J.L. DESCHAMPS, C.J. **Tópicos em suinocultura II**, Biblioteca Nacional, Pelotas, UFPEL,2003.
- CAVALCANTI S.S. **Suinocultura dinâmica.**, Belo Horizonte, 1998.
- SOBESTIANSKY, J. WENTZ, I. SILVEIRA, P.R.S SESTI, L. A C. **Suinocultura intensiva**, Embrapa, CNPSA,Concordia, 1998.
- Coleção **500 perguntas 500 respostas suínos**. Embrapa, CNPSA, Concordia, 1997.
- ROSTAGNO S. R. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos**, 2 ed. UFV, Viçosa-MG, 2005.
- UPNMOOR, I. **Produção de Suínos** v. 1,2,3 e 4, Ed. Agropecuária, Guaíba, 2000.

DISCIPLINA: SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ARROZ, FEIJÃO, MANDIOCA E MILHO CH: 90h

EMENTA

Sistema de produção das culturas de arroz, feijão mandioca e milho no que se refere aos aspectos da ecofisiologia, origem e importância, exigências nutricionais, adubação e calagem, preparo do solo, escolha de cultivar, semeadura, manejo e tratos culturais (plantas daninhas e seu controle, rotação e consórcio, pragas e doenças, Irrigação), sistemas de produção e de manejo e colheita.

REFERÊNCIAS

- CÂMARA, G.M.S.; GODOY, O.P.; MARCOS FILHO, J.; LIMA, U.A. **Mandioca: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial**. São Paulo, Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, s/d. 192 p. (Série Extensão Agroindustrial, 4)
- CEREDA, M. P. **Resíduos da industrialização da mandioca no Brasil**. São Paulo: Paulicéia. 174 p. 1994.



- CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca**. São Paulo, Nobel, 1987. 382 p.
- LORENZI, J. O. Mandioca. 1 a ed. Campinas: CATI. 116 p. 2003. (Boletim Técnico, 245)
- ANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Sistemas de produção de feijão irrigado**. Piracicaba, LPV/ESALQ/USP. 211p. 2001.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Feijão irrigado: Estratégias básicas de manejo**. Piracicaba. Publique. FEALQ/ESALQ/USP, 1999, 194p.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Tecnologia da produção de feijão irrigado**. 2a ed. Piracicaba. Publique. FEALQ/ESALQ/USP, 1997, 182p.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. 2a . Guaíba: Agropecuária, 2005.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. 2a . Guaíba: Agropecuária, 2005.
- FANCELLI, A.L. (Coord.) **A cultura do feijão irrigado**. FEALQ/ESALQ/USP, Depto. De Agricultura, Piracicaba. 136p. 1990.
- FANCELLI, A.L.; LIMA. U.A. **Milho: Produção, Pré-processamento e Transformação Agroindustrial**. Secret. da Indústria, Comércio e Tecnologia; Promocet. São Paulo, Série Extensão Agroindustrial, vol. 5, p.112p. 1982.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Milho: Tecnologia & Produção**. Piracicaba. FEALQ/ESALQ/USP, 149p. 2005.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Feijão Irrigado: Tecnologia & Produção**. Piracicaba.. FEALQ/ESALQ/USP, 174p. 2005.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Milho: Fatores determinantes da produtividade**. Piracicaba. FEALQ/ESALQ/USP. 219p. 2007.
- FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Feijão: Estratégias de Manejo para Alta Produtividade**. Piracicaba. FEALQ/ESALQ/USP. 224p. 2007.
- FANCELLI, A.L. **Milho: Nutrição e Adubação**. Piracicaba. FEALQ/ESALQ/USP. 204p. 2008.
- FANCELLI, A.L. **Feijão: Tópicos de Nutrição e Adubação**. FEALQ/ESALQ/USP. 180p. 2009.
- FANCELLI, A.L. **Feijão: Tecnologia da Produção**. FEALQ/ESALQ/USP. 165P. 2011.
- FORNASIERI FILHO, D.A. **A cultura do milho**. UNESP/FUNEP. Jaboticabal, 273p. 1992.
- PATERNIANI, E; VIEGAS, G.P. (Ed.). **Melhoramento e produção de milho**. Fundação Cargill, ESALQ, Piracicaba, 795p. 1987. (Vol. I e II).
- VIEIRA, C. **Cultura do feijão**. Empresa Universitária Federal de Viçosa, 146p. 1978.
- WALL, J.S.; W.R. ROSSA. **Production y usos del sorgo**. Ed. Hemisfério Sur. Buenos Aires, 390p. 1975.
- ZIMMERMANN, M.J.O.; ROCHA, M.; YAMADA, T. **A cultura do feijoeiro: fatores que afetam a produtividade**. Assoc. Bras. Pesq. Potassa e do fosfato. Goiânia. 589p. 1988.

DISCIPLINA: COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA

CH: 60h

EMENTA

Introdução à comercialização dos produtos agropecuários. Intervenções governamentais no mercado de produtos agropecuários. Instituições ou indivíduos envolvidos no processo de comercialização. Canais de comercialização. Preços agropecuários. Funções de comercialização. Custos e margens de comercialização. Mercados Futuros. Comércio Internacional de produtos agropecuários.



REFERÊNCIAS

- BARROS, Geraldo de Sant'Ana de Camargo. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: CEPEA/LES-ESALQ/USP, 2006.
- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001, v. 1. 690 p.
- BRANDT, Sérgio Alberto. **O mercado Agrícola Brasileiro**. São Paulo: Nobel, 1979.
- _____. **Comercialização Agrícola**. Piracicaba: Livrocere, 1980.
- HOFFMANN, Rodolfo et al. **Administração da empresa agrícola**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1978.
- KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- MARQUES, P.V.; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1993. 295 páginas.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- TEIXEIRA, Erly Cardoso; AGUIAR, Danilo R. D. **Comércio Internacional e Comercialização Agrícola**. Viçosa: FAPEMIG, 1993.
- WAQUIL, Paulo Dabdab; MIELE, Marcelo; SCHULTZ, Glauco. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

DISCIPLINA: CRIAÇÃO DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE

CH: 90h

EMENTA

Bovinocultura de corte e leite, Bubalinocultura e Equideocultura: evolução histórica, importância econômica e situação atual. Sistemas de criação. Raças de importância. Reprodução, alimentação e manejo nas diversas fases da criação. Instalações e equipamentos. Principais doenças e profilaxia. Planejamento e controle.

REFERÊNCIAS

- GONÇALVES, L. C. **Nutrição e Alimentação de Gado de Leite**. Uberaba: ABCZ, 1998. 2.
- MONTARDO, O. V. **Alimentos e Alimentação do Rebanho Leiteiro**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 3.
- PEIXOTO, A. M. et al. **Bovinocultura leiteira: Fundamentos da exploração racional**. 2 ed. Piracicaba: FEALQ, 1993.
- COMPLEMENTAR 1. ATHIÊ, F. **Gado Leiteiro: Uma proposta adequada de manejo**. São Paulo: NOBEL, 1988. 2. LUCCI, C. S. **Bovinos Leiteiros Jovens**. São Paulo: NOBEL, 1989. 3.
- PEIXOTO, A. M. **Nutrição de Bovinos: Conceitos básicos e aplicados**. Piracicaba: FEALQ, 1995.
- LUCHIARI FILHO, A. 2000. **A pecuária de corte bovina**. São Paulo. 2000. 2. PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte, 1999. 3.
- SANTIAGO, A.A. **Pecuária de Corte no Brasil**. São Paulo. Instituto de Zootecnia. 1980.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC .1996. **Nutrient requirements of beef cattle**. 7 ed. National Academy Press. Washington, D.C. 1996,.
- SANTIAGO, A.A. **Os cruzamentos na pecuária bovina**. São Paulo: Instituto de Zootecnia, 1985.
- VASCONCELLOS, P. M. **Guia Prático para o Confinador**. Nobel, 1993.
- JONES, W.E. **Genética e Criação de Cavalos**. Ed. Nobel. 1987.



MORRISO, F. B. **Alimentos e Alimentação dos Animais**. 8 ed. São Paulo: Editora Melhoramentos. 1995.
RIBEIRO, D.B. **O Cavalo: Raças, Qualidades e Defeitos**. 3 ed. Editora Globo. São Paulo, 1993.
COMPLEMENTAR 1. LEAL, T.C. **Doma racional**. Editora Agropecuária. São Paulo, 1994.
MARCENAC, L.N.; AUBLET, H.; D'AUTHEVILLE, P. **Enciclopédia do Cavalo**. Vol I e II. 4 ed. Andrei Editora LTDA. 1990.
TORRES, A.D.P.; JARDIM, W.R. **Criação de cavalos e de outros Equinos**. 2 ed. São Paulo: Nobel. 1979.

DISCIPLINA: FRUTICULTURA

CH: 90h

EMENTA

Princípios básicos da fruticultura. Fatores que afetam a produtividade dos pomares. Frutificação. Planejamento e implantação de viveiros e pomares. Propagação de frutíferas. Variedades. Poda das plantas frutíferas. Sistema de produção das frutíferas de importância econômica. Frutíferas nativas de interesse regional. Produção integrada de frutas.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.J. et al. **A cultura da bananeira**: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2.ed. rev. Brasília: Embrapa – SPI / Cruz das Almas: Embrapa – CNPMF, 1999. 585p.
ARAÚJO, J.PP.; SILVA, V.V. (Org.). **Cajucultura: modernas técnicas de produção**. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT, 1995. 292p.
AWAD, M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1993. 115 p.
BORGES, A.L.; COELHO, E.F.(Org.) **Fertirrigação em fruteiras tropicais**. 2ed.rev. e ampl. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 180p.
CARRARO, A.F.; CUNHA, M.M. (Ed.). **Manual de exportação de frutas**. Brasília: MARA-SDR-FRUPLEX/IICA, 1994. 254p
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**. São Paulo: Nobel, 1998. 111p.
CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 7ª.ed.rev.ampl. Belém: CNPq, 2010. 282p.
CENI, S.A. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. 144p.
CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 785 p.
CUNHA, G.A.P.; CABRAL, J.R.S. & SOUZA, L.F.S. O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. **Brasília: Embrapa-SPI, 1999. 480p.**
DONADIO, L.C. et al. **Frutas exóticas**. Jaboticabal: FUNEP, 1998. 279p.
DONADIO, L.C. **Dicionário das frutas**. Jaboticabal: s/editora, 2007. 300p.
EMBRAPA. **Fruteiras da Amazônia**. Brasília: Embrapa-CPAA, 1996. 204p.
EMBRAPA-CPTSA. **Informações sobre a cultura da manga no trópico Semi-árido**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. 173p.
EPAMIG. Produção de mudas frutíferas I. Belo Horizonte, *Informe Agropecuário*, V 9, nº 101, 72 p, 1983.



- EPAMIG. Produção de mudas frutíferas II. Belo Horizonte: *Informe Agropecuário*, V 9, nº 102, 76 p., 1983.
- FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. (Eds.). **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 2005. 221p.
- FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. (Eds.). **Maracujá: germoplasma e melhoramento genético**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2005. 677p.
- FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N. & SIQUEIRA, L.A.A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2.ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa – SPI; Aracajú: Embrapa – CPATC, 1998. 292 p.
- GENU, P.J.C.; QUEIROZ PINTO, A.C. (Eds.). **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa **Informação Tecnológica**, 2002. 452p.
- HARTMAN, H.T. et al. **Plant propagation: principles and practices**. New Jersey: **Prentice-Hall**, 1997. 770 p.
- LIMA, M.C. (Org.). **Bacuri: agroambiodiversidade**. São Luís: UEMA, 2007. 210p.
- MANICA, I. **Fruticultura Tropical 4. Banana**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 485 p.
- MANICA, I. (Coord.). **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143p.
- MINAMI, K.(org.). **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 128 p.
- MIRANDA, J.P.A. et al. **Frutas de palmeiras da Amazônia**. Manaus: MCT/INPA, 2001. 120p.
- MARTINS, D.S., COSTA, A.F.S. **A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção**. Vitória: INCAPER, 2003; 497p.
- PENTEADO, S.R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308p.
- PEREIRA, M.E.C.; FONSECA, N.; SOUZA, F.V.D. (Ed.). **Manga: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 184p.(Coleção 500 perguntas e 500 respostas).
- SÃO JOSÉ, A.R., FERREIRA, A.F., VAZ, R.L. **A cultura do maracujá no Brasil**. Jaboticabal: FUNEP, 1991. 247p.
- SÃO JOSÉ, A.R. **Manga: tecnologia de produção e mercado**. Vitória da Conquista: DFZ-UESB, 1996. 361p.
- SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas**. 12º ed. São Paulo: Nobel, 1983. 219 p.
- SOUZA, A.G.C. (Ed.). **Boas práticas agrícolas da cultura do cupuçuzeiro**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2007. 56p.
- SILVA, V.V. **Caju: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Fortaleza: Embrapa-CNPAT, 1998. 220p.(Coleção 500 perguntas e 500 respostas).
- SILVA JUNIOR, J.F.; LÉDO, A.S. (eds). **A cultura da mangaba**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 253p.
- VIEIRA, R.F. et al. **Frutas nativas da região centro-oeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 322p.

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO RURAL – CH: 90h

EMENTA

Planejamento da empresa agrícola. Histórico e conceituação da Administração Rural. Principais componentes da Administração Rural. Medidas de resultado econômico. Tipos de relações na produção. Custos de produção e análise financeira. Contabilidade agrícola. Análise do balanço patrimonial. Noções sobre os métodos de programação.



REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL. **Anuário da Agropecuária Brasileira**. São Paulo: Instituto FNP, 2014.
- ANUALPEC, **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo: Instituto FNP, 2014.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGRICULTURA FAMILIAR. Erechim: Bota Amarela, 2014.
- ARAÚJO, Martins J. **Fundamentos do Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2012.
- BARBOSA, Fabiano Alvim. **Curso Planejamento e Gestão Financeira da empresa rural**. Viçosa: CPT, 2011.
- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. v. 1. São Paulo: Atlas, 2001.
- HOFFMAN, Rodolfo. **Administração da Empresa Agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1983.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MENDES, Judas T. Grassi. **Economia Agrícola**. Curitiba: Editora da UFPR, 1989.
- PASSOS, Carlos Roberto Martins. **Princípios de Economia**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- VALE, Sonia Maria Leite Ribeiro do. **Manual de escrituração da empresa agrícola**. Viçosa: UFV, 2011.
- VICECONTI, Paulo E. V. **Introdução a Economia**. São Paulo: Editora Frase Ltda., 1996.

DISCIPLINA: AGROECOLOGIA

CH: 60h

EMENTA

Introdução a agroecologia. Conceitos de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Funcionamento dos agroecossistemas. Fatores bióticos e abióticos nos agroecossistemas. Interações ecológicas no agroecossistema. Princípios de ecologia populacional e demográfica de plantas. Nichos ecológicos. Diversidade e estabilidade do agroecossistema. Planejamento de agroecossistemas. Apresentação de modelos para o planejamento de sistemas agrícolas.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 1998.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2000.
- CORSON, W. H. **Manual global de ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente**. 2 ed. São Paulo: Augustus, 1996. 413 p.
- DUBOIS, J.C. L. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. V.1 Rio de Janeiro: REBRAAF, 1996.
- GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
- ODUM, E.P. **Ecologia**. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1986. 434 p.
- REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos**. Trad.: John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994. 324 p.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 3 ed. Rio de Janeiro: Âmbito, 1997. 747 p.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997.
- VIVAN, J. L. **Agricultura e floresta: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998.



DISCIPLINA: SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CANA-DE- AÇÚCAR, ALGODÃO, SOJA E SORGO	CH: 90h
--	----------------

EMENTA

Principais aspectos em relação à origem, difusão geográfica e importância da cultura; classificação botânica e ecofisiologia, fatores bióticos e abióticos que interferem na produção, adubação e calagem; preparo da área agrícola; escolha da cultivar; instalação da cultura; condução da cultura; colheita, bioenergia e sistemas de produção das culturas de soja, cana-de-açúcar, algodão e sorgo.

REFERÊNCIAS

- CÂMARA, G.M.S.; OLIVEIRA E.A.M. **Produção de cana-de-açúcar**. Piracicaba: ESALQ/USP, Departamento de Agricultura, FEALQ, 1993.
- CASAGRANDE, A. A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: FUNEP, 1991. 157 p.
- CESNIK, R.; MIOCQUE, J. **Melhoramento da cana-de-açúcar**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica. 307 p. 2004.
- FERNANDES, A. C. **Cálculos na agroindústria da cana-de-açúcar**. Piracicaba: STAB. 2ª edição. 240 p. 2003.
- LANDELL, M. G. A. et al. **Variedades de cana-de-açúcar para o Centro-Sul do Brasil**.: 14ª liberação do programa cana IAC (1959 – 2004). Marcos Guimarães de Andrade Landell et al. – Campinas: Instituto Agrônômico. 33 p. 2004.
- MENDONÇA, A. F. **Cigarrinhas da cana-de-açúcar: controle biológico**. Maceió: Insecta. 317 p. 2005.
- MORAES, M. A. F. D.; SHIKIDA, P. F. A. **Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios**. Márcia Azanha Ferraz Dias de Moraes, Pery Francisco Assis Shikida (Organizadores). São Paulo: Atlas. 367 p. 2002.
- PARANHOS S.B. (coord.) **Cana-de-açúcar: cultivo e utilização**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. 856 p (volumes I e II).
- PAYNE, J. H. **Operações unitárias na produção de açúcar de cana**. São Paulo: Nobel: STAB. 245 p. 1989.
- PROCÓPIO, S. O.; SILVA, A. A.; VARGAS, L.; FERREIRA, F. A. **Manejo de plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar**. Viçosa: UFV. 150 p. 2003.
- ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. M. **Cultura da soja nos cerrados**. Piracicaba, Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. 1993. 535 p.
- CÂMARA, G.M.S. **Ecofisiologia da cultura da soja**. In: CÂMARA, G.M.S.; MARCOS FILHO, J.; OLIVEIRA, E.A.M. SIMPÓSIO SOBRE A CULTURA E PRODUTIVIDADE DA SOJA, 1. **Anais**. Piracicaba, 15-18 de julho de 1991. ESALQ/USP, Departamento de Agricultura. FEALQ, Piracicaba, 1992. p. 129-42.
- CÂMARA, G.M.S. **Soja: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial**. São Paulo, Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, s/d. 82 p. (Série Extensão Agroindustrial, 7).
- CÂMARA, G.M.S. **Soja: tecnologia da produção**. Gil Miguel de Sousa Câmara (editor). Piracicaba: G. M. S. Câmara, 1998. 293 p.
- CÂMARA, G. M. S. **Fenologia da soja**. Informações Agrônômicas, n. 82, jun./98. Piracicaba, Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. p. 1-6. 1998.
- CÂMARA, G.M.S. **Soja: tecnologia da produção II**. Gil Miguel de Sousa Câmara (editor). Piracicaba: G. M. S. Câmara, 2000. 450 p.~



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

AZEVEDO, D.M.P. de; BELTRÃO, N. E. de M.; VIEIRA, D. J.; NOBREGA, L. B. da. Manejo cultural. In: BELTRÃO, N. E. de M. Org. **O Agronegócio do Algodão no Brasil**, Brasília: Embrapa – CTT/EMBRAPA-CNPA. 1999. v.2 p. 511-551.

EMBRAPA (Brasília, DF). **Recomendações técnicas para o cultivo do algodoeiro herbáceo de sequeiro herbáceo irrigado**: área do Centro-Leste e Nordeste do Brasil - Zonas 11,17 e 55. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993d. 29p.

JOHN DEERE. **Colheitadeiras de algodão pró-série**. s.l., 1999. Folder.

LAMAS, F. M. Reguladores de crescimento. In: EMBRAPA. Agropecuária Oeste (Dourados, MS) **Algodão: tecnologia de produção**. Dourados; EMBRAPA Agropecuária Oeste / EMBRAPA – CNPA, 2001. p. 238 – 244.

VIEIRA, R. M.; BELTRÃO, N. E. M. Produção de sementes de algodoeiro. In: [Embrapa Algodão](#) (Campina Grande, PB). **O Agronegócio do Algodão no Brasil/Embrapa Algodão**; Napoleão Esberard de Macedo Beltrão, organizador. - Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999

DISCIPLINA: PAISAGISMO E JARDINOCULTURA –

CH: 60h

EMENTA

Conceito e importância econômica; Estilo de Jardins; Elementos de Paisagismo; Classificação e Uso de Plantas Ornamentais; Programa Brasileiro de Exportação de Flores e Plantas Ornamentais; Sistema de Propagação de Flores Tropicais e Plantas Ornamentais; Planejamento de Jardins e Parques; Projeto de Paisagismo urbano, rural, rodoviário, industrial e protecionista; Estabelecimento e Manejo de Jardins, Arborização Urbana; Produção e Pós-Colheita de Flores Tropicais, Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais, Sistema de Comercialização e Legislação Aplicada a Jardinocultura..

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, M. A.V.; DUARTE, L.M.L.; CAMPOS, A. E. C. F. **Plantas Ornamentais: Doenças e Pragas**. Vol.I. 2008. 319p.

ALMEIDA, H.J.S.; CARVALHO, G.E. **Cadeia produtiva de Flores tropicais e Plantas Ornamentais na Ilha de São Luís-Maranhão**, Banco do Nordeste/UEMA, Gráfica Tupy, São Luís, 28p. 2003.

BARBOSA, L. **Curso de paisagismo & Jardinagem**. Via Ecológica. Fortaleza. 44p. 2005.

BEZERRA, F.C.; PAIVA, W.O. de, **Perfil Tecnológico da Produção de Flores na Região do Maciço de Baturité**. Embrapa Agroindústria Tropical-CNPAT. Fortaleza. 32p. 1997.

FRUPEX, **Helicônia para exportação**. Ministério da Agricultura, de Abastecimento e da Reforma Agrária- Embrapa, 1995. 44p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA - IBRAFLOR, 2013.

INSTITUTO MUNICIPAL DE PRODUÇÃO E RENDA-IPR, Flores Tropicais – renda alternativa inteligente e de futuro. São Luís. P6. 2008.

JUNGHANS, T.G. ; SOUZA, A.S.; (Ed.) **Aspectos Práticos da Micropropagação de Plantas Cruz das Almas**, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical 2009. 385p.

KÄMPF, A.N.; TAKANE, R.J.; SIQUEIRA, P.T.V. **Floricultura - Técnicas de preparo de**



substratos. Brasília: LK Editora & Comunicação, 2006. 132p.

KAMPF, A.N. **Produção Comercialização de Plantas Ornamentais**, Porto Alegre, 2000.

LANDGRAF, Paulo Roberto Corrêa ; PAIVA, P. D. O. **Floricultura-Produção e comercialização no estado de Minas Gerais**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 101 p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais no Brasil - arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3a.edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum. 2001, 1120 pp.

LAMAS, A. da M. **Floricultura Tropical**. Sebrae/PE, Recife, Floricultura em Pernambuco. 88p., 2002.

LORENZI, Harri. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3a edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M., J.T. de Medeiros Costa, L.S.C. de Cerqueira & E. Ferreira. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2004. 432 p.

MATTHES, L.A F.; CASTRO, C.E.F. **O cultivo de antúrio: Produção comercial**. Instituto Agrônomo, Campinas-SP, 1989. (Boletim Técnico n. 126)

MOTOS, J.R.; OLIVEIRA, M.J.G. **Produção de crisântemos em vaso**. Holambra-SP: Edições Flortec, , 1998.

MOTOS, J.R.; OLIVEIRA, M.J.G. **Produção de violetas**. Holambra-SP: Edições Flortec, 1998.

MINISTÉRIO DAS CIDADES: **Reforma Urbana: Construindo uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - 2ª Conferência das Cidades**. 2005.

OLIVEIRA, A.L. **Flores & Plantas**. Sebrae/MA, São Luis. 2006, 40p.

OLIVEIRA FILHO, A.T. de. **Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da floresta nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais**. Lavras: Editora UFLA, 2006. 423 P.

TERAO, D.; CARVALHO, A.C.P.P.; BARROSO, T.C.S.F. **Flores Tropicais - Tropical Flowers**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 225p.

TOMBOLATO, A.F.C. **Cultivo Comercial de Plantas Ornamentais**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2004. 211p.

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo - conceitos e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 608 p.

Revista FloraBrasilis

Arranjo Floral

Sebrae Agronegócio - Jardim de oportunidades



Pesquisa Agropecuária Brasileira - PAB

Casa e Jardim

Globo Rural

Casa Cor

Floricultura em Pernambuco

FRUPEX, Helicônia para exportação. Ministério da Agricultura, de Abastecimento e da Reforma Agrária- Embrapa, 1995. 44p.

SEBRAE Agronegócio - Jardim de oportunidades

Revista Natureza

Pesquisa Agropecuária Brasileira - PAB

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS | **CH: 60h**

EMENTA

Processos de conservação de alimentos e matéria prima; indústria de alimentos; microbiologia de alimentos; Elaboração de conservas; óleos e gorduras vegetais; processamento e beneficiamento de cereais e seus derivados; açúcar; álcool; bebidas fermentadas e fermento-destilladas; processamento de frutas e seus derivados. Processamento de carne vermelha e seus derivados; processamento de carne branca e seus derivados; processamento de ovos; processamento de pescado e seus derivados; processamento do leite e seus derivados; legislação e controle de qualidade de produtos de origem animal.

REFERENCIAS

BEZERRA, J. R. M. **Tecnologia da fabricação de derivados do leite**. Guarapuava : Unicentro, 2008.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed. 6° edição. 2005.

ORDÓÑEZ, J. A. P. **Tecnologia de alimentos. Componentes dos alimentos e processos**. Vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

FELLOWS, P. J., **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ORDÓÑEZ, J. A. P. **Tecnologia de alimentos. Alimentos de origem animal**. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BRASIL. Consulta Pública nº 85, de 13 de dezembro de 2004. D.O.U de 17/12/2004. ANEXO I - REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE ÓLEOS VEGETAIS REFINADOS.

OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M.A.B., SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo, 2006.

AQUARONE, E., BORZANI, W., SHIMIDELL, W. LIMA U. A. **Biotecnologia Industrial**. Volume 4. São Paulo: Blucher, 2001.

GAVA, A. J., SILVA, C. A. B. FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

DISCIPLINA: RECEITUÁRIO AGRONÔMICO

CH: 60h

EMENTA

Agrotóxico: conceito, histórico e consumo. Classificação: toxicidade, natureza química e modo



de ação. Formulação, registro e rótulo. Impacto ambiental dos agrotóxicos: solo - água - ar - plantas - insetos (seletividade e resistência). Resíduos em alimentos e noções de cromatografia. Tecnologia de aplicação: equipamentos utilizados, cuidados na aplicação, segurança individual (uso de epi's) e coletiva. Embalagens: tipos, tríplice lavagem e destinação segura. Toxicologia. Receituário agrônomo, semiotécnica e ética profissional. Defesa sanitária e Legislação Federal de Agrotóxicos e Afins: uso adequado, transporte e armazenagem.

REFERÊNCIAS

- AGROTÓXICOS NO BRASIL: um guia para ação em defesa da vida. – Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190p.
- ALVES FILHO, J. P. **Uso de agrotóxicos no Brasil**. São Paulo: Editora Anablume. 2002. 188p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL (ANDEF). **Manual de uso correto e seguro de produtos fitossanitários**. Campinas: ANDEF. www.andef.com.br/uso_seguro. Consulta em 28 de fevereiro de 2008.
- BOTTON, Marcos. **Aplicação de Inseticidas no Solo**. Piracicaba: Fealq, 1.ed. 2000. v.1. 67p.
- CHAIM, A. **Manual de Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2009,73p.
- COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS – Ed. Andrei. 7 ed. 2013, 1142p.
- DEPARTAMENTO DE DEFESA E INSPEÇÃO VEGETAL. **Compêndio de defensivos agrícolas**. São Paulo: Ed. Andrei, 2005. 1141p.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres, 2002. 649p.
- GELMINI, G. A. **Agrotóxicos: Legislação, receituário agrônomo**. Campinas: CATI, 1991. 103p.
- GUERRA, M. de S.; SAMPAIO, D. P. de A. **Receituário agrônomo**. São Paulo: Ed. Globo, 1991. 436p.
- KOGAN, M.; PÉREZ JONES, A. **Herbicidas - Fundamentos fisiológicos y bioquímicos del modo de acción**. Ediciones Universidad Católica de Chile, 2003. 331p.
- LONDRES, F.; MONTEIRO, D. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190p.
- MACHADO NETO, J.G. **Ecotoxicologia de agrotóxicos**. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, 1991. 49p.
- MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 139p.
- MEIRELLES, C. E. et al. **Agrotóxicos: riscos e prevenção: Manual de treinamento**. São Paulo, Ministério do Trabalho e Previdência Social, Fundacentro, 1991.
- MEIRELLES, C. E. et al. **Manual de segurança no uso de agrotóxicos**. 2. ed. São Paulo, Ministério do Trabalho, Fundacentro, 1988. 40p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agrofit**. www.agricultura.gov.br. 28 de fevereiro de 2008.
- PENTEADO, Silvio Roberto. **Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável**. Campinas : Ed. Autor, 2001. 96p.
- SAMPAIO, Daiser; GUERRA, Milton. **Receituário agrônomo** - Editora: Globo. 1991. 438p.
- SILVA JUNIOR, D. F. **Agrotóxicos e afins: legislações estaduais**. São Paulo: AKI Distribuidora Ltda, 2006. 480p.
- SILVA JUNIOR, D. F. **Legislação sobre agrotóxicos e afins: legislação federal**. Piracicaba: FE-ALQ, 2008. 434p.



DISCIPLINA: SILVICULTURA	CH: 60h
EMENTA Conceitos básicos, importância sócio-econômica da Silvicultura. Unidades fitogeográficas do Brasil e do Maranhão. Ecologia Florestal. Viveiros Florestais. Dendrologia. Dendrometria. Inventário florestal. Desmatamento. Incêndios florestais. Recuperação de áreas degradadas. Sistemas Agroflorestais. Manejo Florestal.	
REFERÊNCIAS ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. BRASIL. A lei da natureza: lei de crimes ambientais. Brasília: IBAMA, 1998. COUTO, E. A, CANDIDO, J. F. Incêndios florestais. Viçosas: UFV, 1995. DUBOIS, J. C. L. Manual agroflorestal para a Amazônia. v. 1. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. GALVÃO, A.P.M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre:UFRGS, 2000. KITAMURA, P. C. A Amazônia e o desenvolvimento sustentável. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. KRISHNAMURTHY, L., ÁVILA, M. Agroflorestaria básica. n. 3. México: PNUMA, 1999. MARANHÃO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Código de Proteção de meio ambiente do Estado do Maranhão: Lei estadual nº 5405 de 08/04/92. Decreto estadual nº 13494 de 12/11/93. São Luís: SEMA, 1997. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. PINHEIRO, A.L., ALMEIDA, E. C. de. Fundamentos da taxonomia e dendrologia tropical. v.2 e 1. Viçosa: SIF, 2000. PINHEIRO, A.L., RAMALHO, R. S. Engenharia florestal e o ensino de dendrologia no Brasil. Viçosa: UFV, 1991. PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do solo. São Paulo: Nobel, 1996. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. RIOS, L. Geografia do Maranhão. 4 ed. São Luís: Central dos Livros, 2005. RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. RODRIGUES, R.R. LEITÃO FILHO. Matas ciliares: conservação e recuperação. 2 ed. São Paulo: FAPESP, 2001. TRIBAU, C. E. Produção sustentável em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações. Belo Horizonte: o autor, 2000. VIVAN, J. L. Agricultura e floresta: princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuária, 1998.	



VIVAN, J. L. **Pomar e floresta: princípios para manejo de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.

DISCIPLINA: EXTENSÃO E ASSOCIATIVISMO RURAL

CH: 60h

EMENTA

Histórico da extensão. Modelo de extensão rural no Brasil. A extensão rural como meio de desenvolvimento da agropecuária. Modelos de Comunicação. Comunicação e Mudança Social. Difusão de tecnologias. Enfoque difusionista, sistêmico e participativo da extensão rural. Tipos de público rural. Métodos de extensão rural. Difusão de Inovações e Desenvolvimento de Comunidades Rurais. A agricultura familiar, extensão rural e desenvolvimento sustentável. Novas abordagens da extensão rural. Organização das comunidades rurais: associativismo e cooperativismo.

REFERÊNCIAS

- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007
- DIAS, José Peregrino Araújo. **Cooperativismo o que é? por que? Como ?**. São Luís: Instituto do Homem, 1991.
- _____. **Resgate Histórico da ação dos resultados da extensão rural oficial do Maranhão**. São Luís: Ed. UEMA, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- GAWLAK, Albino. **Cooperativismo: primeiras lições**. 3. ed. Brasília: Sescoop, 2007.
- OLIVEIRA, Djalma de P. Rebouças de. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2006. 288 p.
- RAMOS, Gilberto de Lima; SILVA, Ana Paula Gomes da; BARROS, Antonio Alves da Fonseca. **Manual de Metodologia de Extensão Rural**. Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA, 2013. 58p. (Coleção Extensão Rural 3).
- SILVA, Rui Corrêa da. **Extensão Rural**. São Paulo: Érica, 2014.
- SPERRY, Suzana; MERCOIRET, Jacques. **Associação de pequenos produtores rurais**. Planaltina: Embrapa errados, 2003. 130 p.
- VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Brasília: SAF/MDA, 2006, 61p.
- THEODORO, Suzi Huff; DURTE, Laura Goulart. VIANA, João Nilo (orgs.). **Agroecologia: Um novo caminho para extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 236 p.
- WAGNER, Saionara Araújo. **Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. (Série Educação à Distância).
- YOUG, Lúcia Helena Briski. **Sociedades cooperativas: resumo prático**. 8. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

**DISCIPLINA: ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS
AGROPECUÁRIOS**

CH: 90h

EMENTA

Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Origem e histórico do crédito rural. Legislação e política de crédito rural aplicada na elaboração de projetos agropecuários. Projetos agropecuários: conceitos, objetivos, origem e significado. Tipos e classificação de projetos.



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Etapas de um projeto. Conteúdo do projeto. Aspectos administrativos e legais. Avaliação de projetos agropecuários. Roteiro esquemático de um projeto. Elaboração prática de um projeto.

REFERÊNCIAS

- BRITO, P. **Análise e Viabilidade de Projetos de Investimentos**. 1 ed. São Paulo: Atlas. 2003.
- ECHERVERRIA, Boaventura. **Elaboração de Projetos Agropecuários**. São Paulo: Veras, 1981. 209 p.
- GITTINGER, J. Price. **Análise econômica de projetos**. São Paulo: Hucitec. 1985. 241 p.
- HOLANDA, Nilson. **Elaboração e avaliação de projetos**. Rio de Janeiro: APEC. 1968. 206 p.
- HOLANDA, Nilson. **Planejamento e projetos**. Rio de Janeiro: APEC/MEC, 1975. 402 p.
- MAGALHÃES, C. A. **Planejamento da empresa rural: métodos de planejamento e processos de avaliação**. 1 ed. Viçosa: UFV. 1999.
- Banco Central do Brasil. **Manual de Crédito Rural do Banco Central do Brasil. Atualização MCR nº 581 de 11/07/2014**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2014. 495 p.
- MELNICK, Julio. **Manual de projetos de desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Forum, 1970. 293 p.
- NORONHA, J. F. **Projetos Agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- POMERANZ, Regina. **Elaboração e análise de projetos**. São Paulo: Hucitec. 1985. 246 p.
- REZENDE, J. L. P. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2001.
- SANTOS, V. P. **Elaboração de projetos: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: V. P. dos Santos. 2002. 365 p.
- WOLLER, Sansão; MATIAS, Washington Franco. **Projetos: planejamento, Elaboração e análise**. São Paulo: Veras. 1981. 209 p.

DISCIPLINA: AGRONEGÓCIOS**CH: 60h****EMENTA**

Conceitos básicos, origem e evolução do agronegócio. Agronegócio no mundo, no Brasil e no Maranhão. Comercialização de produtos agroindustriais. Marketing no agronegócio. Logística no agronegócio. Organização industrial no agronegócio. Gestão da qualidade no agronegócio. Mudanças nos sistemas agroindustriais. Agronegócio e recursos humanos. Meio ambiente e agronegócio. A comunicação no agronegócio. Agricultura familiar no agronegócio. Planos de negócio. Cadeias produtivas e estudos de caso.

REFERÊNCIAS:

- ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2003. 147 p.
- BATALHA, Mário Otávio et al. **Recursos humanos e agronegócio: a evolução do perfil profissional**. Jaboicabal: Editora Novos Talentus, 2005. 320 p.
- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001, v. 1. 690 p.
- _____. (Coord). **Gestão Agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001, v. 2. 383 p.
- _____. (Coord). **Gestão do agronegócio: textos selecionados**. São Carlos: EdUFSCar, 2005. 465 p.
- CALLADO, Antônio André Cunha (Coord). **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2006. 142 p.
- CALDAS, Ruy de Araújo et al. **Agronegócio brasileiro: ciência, tecnologia e competitividade**.



2. ed. Brasília: CNPq, 1998. 175 p.
- FARINA, Elizabeth (Coord.). **Estudos de caso em agribusiness**. São Paulo: Pioneira, 1997. 179 p.
- GREENHALGH, André Augusto (Coord.). **Gestão do Agronegócio Familiar**. São Luís: Agência Regional de Comercialização – ARCO, 2001. 82 p.
- HADDAD, Paulo (Org.). **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de cluster**. Brasília, CNPq, 1999. 265 p.
- MEGINO, José Luiz Tejon; XAVIER, Coriolando. **Marketing & Agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1995. 278 p.
- MOURA, Altair Dias de; SILVA JÚNIOR, Aziz Galvão. **Competitividade do agronegócio brasileiro em mercados globalizados**. Viçosa: UFV/DER, 2004. 282 p.
- NEVES, Marcos Fava et al. **Alimentos: novos tempos e conceitos na gestão de negócios**. São Paulo: Pioneira, 2000. 129 p.
- NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé (Orgs.). **Marketing e estratégia em agronegócio e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003. 365 p.
- NEVES, Marcos Fava; ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Evaristo Marzabal. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2006. 152 p.
- OLIVEIRA, Djalma de P. Rebouças de. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2006. 288 p.
- PINAZZA, Luiz Antônio; ALIMANDRO, Regis. **Restruuturação no agribusiness brasileiro: agronegócio no terceiro milênio**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. 280 p.
- REIS, Brício dos Santos; LÍRIO, Viviani Silva. **Negócios internacionais e propriedade intelectual no agronegócio**. Viçosa: UFV/DER, 2001.
- TEIXEIRA, Erly Cardoso et al. **Políticas governamentais aplicadas ao agronegócio**. Viçosa: UFV, 2014. 1999 p.
- ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. 427 p.
- ZYLBERSZTAJN, Décio; ECARE, Roberto Fava (Orgs.). **Gestão da qualidade no agribusiness**. São Paulo: Atlas, 2003. 273 p.

DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA AGRONÔMICA

CH: 60h

EMENTA

Importância da biodiversidade para a biotecnologia. Tópicos em engenharia genética. Os organismos transgênicos, a clonagem e o papel da biossegurança. Bioética e a biotecnologia. Atividades laboratoriais.

REFERÊNCIAS

- FARAH, S.B. **DNA, Segredos e Mistérios**. Sarvier Editora. São Paulo-SP. 276p.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J.B. ; PINTO, C.B. **Genética na Agropecuária**. Editora Globo. São Paulo-SP. 1989.359p.
- TORRES, A.C.; CALDAS, L. ; BUSO, J.A.. **Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas**. CBAB – EMBRAPA. Vols. I e II. 1998
- WALKER, M.R. ; RAPPLEY. **Guia de Rotas na Tecnologia do Gene**. Atheneu Editora São Paulo. São Paulo-SP. 1998. 334p.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO –	CH: 180h
EMENTA Atividade individual orientada por um docente do Curso de Agronomia e supervisionado por um supervisor de Empresa ou Instituição, de acordo com o plano de estágio previamente estabelecido	
METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO: Após o término do estágio, o aluno deverá entregar o relatório elaborado dentro de normas estabelecidas pela coordenadoria de estágio. O relatório deverá ser assinado pelo supervisor da empresa na qual estagiou e pelo professor orientador interno, acompanhado com as devidas avaliações indicadas pela coordenadoria de estágio. Após avaliação final, o aluno será aprovado ou reprovado com nota variando de 0 (zero) a 10 (dez) de acordo com o orientador e supervisor.	
DISCIPLINA: ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CH: 180h
EMENTA Atividades complementares têm por finalidade proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e atividades culturais nas diversas áreas do conhecimento, em atividades estabelecidas pelo regulamento da coordenação de atividades complementares, podendo ser escolhidas entre as atividades acadêmicas regulares oferecidas na Universidade ou fora dela.	
METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO: A validação dos comprovantes das atividades desenvolvidas será julgada pela coordenação de atividades complementares designada pela direção do Curso, conforme regulamento das normas das atividades complementares. O aluno para ser aprovado deverá cumprir uma carga horária de 180 horas em atividades de ensino, pesquisa e extensão.	
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
EMENTA Entende-se por Trabalho de Conclusão de Curso uma atividade de pesquisa ou desenvolvimento técnico, aplicada aos alunos do curso de graduação, seguindo as orientações de um docente. O objetivo é desenvolver o espírito criativo, científico e crítico do aluno de graduação, capacitando-o no estudo de problemas e proposição de soluções	
METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO: Perante uma banca examinadora composta pelo orientador e dois docentes, o aluno apresentará uma defesa pública sobre a monografia desenvolvida e no cômputo da avaliação final, o aluno será aprovado ou reprovado com nota de 7(sete) a 10 (dez), de acordo com a banca. Após a aprovação do TCC, aluno deverá entregar quatro cópias impressas e encadernadas da monografia, devidamente corrigida, a coordenação de monografia do curso.	



DISCIPLINA: ADUBOS E ADUBAÇÕES	CH: 60h
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.	
REFERÊNCIAS Bibliografia Básica: ALCARDE, J.C.; GUIDOLIN, J.A.; LOPES, A.S. Os adubos e a eficiência das adubações. ANDA. São Paulo, 1989, 35 p. BORKERT, C.M.; LANTMANN, A.F. (Coord.). Enxôfre e micronutrientes na agricultura brasileira XVII Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo. EMBRAPA/IAPAR/SBCS. Londrina/PR, 1988, 317p. FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P. (Coord.). Micronutrientes na agricultura. Piracicaba/SP. POTAFOS/CNPq. 1991, 734 p. LOPES, A.S.; GUILHERME, LR.G. Uso eficiente de fertilizantes - aspectos agronômicos. ANDA, São Paulo, 1990. 60 p. (Boletim Técnico 4). MELLO, F. de A F. Uréia fertilizante. Campinas/SP. Fundação Cargill, 1987, 192 p. OLIVEIRA, A.J. de; LOURENCO, S.; GOEDERT, W.S. Adubação fosfatada no Brasil. Brasília. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 1982, 326 p. RAIJ, B.van Gesso agrícola na melhoria do ambiente radicular no subsolo. ANDA. São Paulo, 1988, 88 p. TISDALE, S.L.; NELSON, W.L.; BEATON, J.D. Soil fertility and fertilizers. 4th ed. Macmillan Pub. Co. New York. Collier Macmillan Publisers. London, 1985, 754 p.	

DISCIPLINA: AGRICULTURA ORGÂNICA	CH: 60h
EMENTA Introdução à Agricultura Orgânica. Matéria Orgânica. Cobertura morta e verde. Adubação. Plantas adubadoras. Compostagem. Minhocultura. Manejo de Pragas. Doenças e Plantas Daninhas em Sistema de Agricultura Orgânica. Eficiência Energética. Sustentabilidade e Rentabilidade.	
REFERÊNCIAS SOUZA ,J.; REZENDE, P. Manual de Horticultura Organica. Viçosa: A prenda Fácil,2003. 564p.	



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

SOUZA, J. **Cultivo Orgânico de Hortaliças-Sistema de produção**. Centro de produções técnicas. Manual nº 215. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003, 235p.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável**. Campinas, SP. 1999, 95p.r

DISCIPLINA: APICULTURA**CH: 60h****EMENTA**

Biologia e estrutura social das abelhas. Equipamentos e utensílios apícolas. Localização e instalação do apiário. Pastagem apícola. Principais técnicas de manejo. Produção e extração de: mel, cera, própolis, pólen e geléia real. Polinização. Patologia apícola e inimigos naturais. Melhoramento genético das abelhas.

REFERÊNCIAS

SPURGIN, A. **A Apicultura**. Lisboa: Presença, 1997.

WIESE, H. **Novo Manual de Apicultura**. Guaíba: Agropecuária, 1995.

WIESE, H. **Nova Apicultura**. Porto Alegre: Agropecuária, 1985.

COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos**. 2 ed, Jaboticabal: FUNEP, 2002.

SCHIRMER, L. R. **Abelhas Ecológicas**. São Paulo: Nobel, 1986.

MARTINHO, M. R. **A Criação de Abelhas**. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

DISCIPLINA: AVALIAÇÃO E PERÍCIAS RURAIS**CH: 60h****EMENTA**

Dispositivos legais e normativos. A Anotações de Responsabilidade Técnica (ART). Quadro geral de medidas. Fundamentos de ações judiciais. Aspectos conceituais sobre peritos e assistente técnico. Avaliações e perícias rurais. Atividades periciais no ambiente das ciências agrárias. Instrumentos utilizados na avaliação e perícia. Procedimentos periciais. Elaboração de laudos periciais.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Avaliação de Imóveis Rurais, São Paulo, Norma Brasileira Registrada nº. 14.653**. 1. Parte. São Paulo: ABNT, 2001.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Avaliação de Imóveis Rurais, São Paulo, Norma Brasileira Registrada nº. 14.653**. 3. Parte. São Paulo: ABNT, 2004.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGRICULTURA FAMILIAR. Erechim: Bota Amarela, 2014.

CARVALHO, E. F. **Perícia Agrônômica: elementos básicos**. Goiânia: Vieira, 2001.

DEMETRIO, V. A. **Anais do simpósio sobre Engenharia de Avaliações e Perícias**. Piracicaba: FEALQ, 1995.

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos**. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999.

FIKER, J. **Manual de Redação de Laudos**. São Paulo: PINI, 1989.

FRANÇA, G. V. **Estudo agrotécnico e avaliações das terras da Fazenda São Sebastião, município de Santa Cruz das Palmeiras – SP**: levantamento de solos, capacidade de uso e valor relativo das terras. Piracicaba, ESALQUSP, 1983.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. (Série Manuais Técnicos em Geociência n.1).



KOZMA, M. C .F. da. **Engenharia de avaliações:** (avaliação de propriedades rurais). São Paulo: PINI/Instituto Brasileiro de Perícias de Engenharia, 1984.

LEMONS, R. C. C; SANTOS, R. D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 2. ed. Capinas: SBSC/SNLCS, 1996.

LEPSCH, I. F. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso.** Campinas: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1983.

MOREIRA, A. L., **Princípios de engenharia de avaliações.** São Paulo: PINI/Escola Nacional de Habitação e Poupança, 1984.

PELLI NETO, A. **Curso de engenharia de avaliações imobiliárias:** regressão linear e interferência estatística. Belo Horizonte: IBAPE/MG, 2005.

ROSSI, M. R. C. **Avaliação de Propriedades Rurais:** manual básico. 2. Ed. São Paulo: LEUD, 2005.

DISCIPLINA: FRUTEIRAS NATIVAS

CH: 60h

EMENTA

Recursos genéticos de frutíferas nativas. Importância econômica, ecológica e alimentar. Domesticação de espécies. Propagação e produção de mudas. Manejo e tratamentos culturais. Processamento. Sistemas agroecológicos e biodiversos. Principais frutíferas nativas de interesse regional.

REFERÊNCIAS

ALVES, R.M., FERREIRA, F.N. **BRS Carimbó – A Nova Cultivar de Cupuaçuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental.** Belém: Embrapa Amazonia Oriental, 2012. (Com. Técnico, 232). 8p.

ARAUJO, J.R.G., MARTINS, M.R., SANTOS, F. N. **Fruteiras nativas - ocorrência e potencial de utilização na agricultura familiar do Maranhão.** In: MOURA, E.G. (Coord.). *Agroambientes de Transição entre o trópico úmido e o semi-árido do Brasil.* 2007. São Luís: UEMA/IICA, 2007a. p.257-312.

ARAUJO, J.R.G.A., AGUIAR JÚNIOR, R.A.; CHAVES, A.M.S., COSTA, O.L.F., LIMA, W.S.G. **Abacaxi Turiaçu: recomendações técnicas para o produtor familiar.** 9p. São Luís: UEMA-Prefeitura Municipal de Turiaçu. 2011.

AWAD. M. **Fisiologia pós-colheita de frutos.** São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1993. 115 p.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais.** São Paulo: Nobel, 1998. 111p.

CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia.** 7.ed.rev.ampl. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010. 282p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio.** Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 785 p.

EMBRAPA. **Fruteiras da Amazônia.** Brasília: Embrapa-CPAA, 1996. 204p

DONADIO, L.C. et al. **Frutas exóticas.** Jaboticabal: FUNEP, 1998. 279p.

DONADIO, L.C. **Dicionário das frutas.** Jaboticabal: s/editora, 2007. 300p

FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. (Eds.). **Propagação de plantas frutíferas.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 2005. 221p.

FERREIRA, F.R. **Recursos Genéticos de Espécies Frutíferas no Brasil.** Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999.

HARTMAN, H.T. et al. **Plant propagation: principles and practices.** New Jersey: Prentice-



Hall, 1997. 770 p.

HOMMA, A.K.O. et al. **Manual de manejo de bacurizeiro**. Belém, PA: MDA-EMATER-EMBRAPA, 2006, 35p.

LIMA, M.C. (Org.). Bacuri: **agroambiodiversidade**. São Luís: UEMA, 2007. 210p.

MANICA, I. (Coord.). Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados. **Porto Alegre: Rigel, 1993. 143p.**

MINAMI, K.(org.). **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 128 p.

MIRANDA, J.P.A. et al. Frutas de palmeiras da Amazônia. **Manaus: MCT/INPA, 2001. 120p.**

NETO, J.T.F., VASCONCELOS, M.A.M., SILVA, F.C.F. **Cultivo, processamento, padronização e comercialização do açaí na Amazônia**. Fortaleza: Instituto Frutal, 2010. 110p.

PINHEIRO, C.U.B., ARAUJO, N.A. **Espécies oleaginosas da flora maranhense com potencial para inclusão no programa de biodiesel**. São Luís: SECTEC, 2010. 96p.

SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas**. 12º ed. São Paulo: Nobel, 1983. 219 p.

SOUZA, A.G.C. (Ed.). **Boas práticas agrícolas da cultura do cupuçuzeiro**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2007. 56p.

SOUZA, V.A.B.; VASCONCELOS, L.F.L.; ARAÚJO, E.C.E.; ALVES, R.E. **O bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.)**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 72p. Série Frutas Nativas, 11).

SILVA JUNIOR, J.F.; LÉDO, A.S. (eds). **A cultura da mangaba**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 253p.

VIEIRA, R.F. et al. **Frutas nativas da região centro-oeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 322p.

VILLACHICA, H.; CARVALHO, J.E.U; MÜLLER, C.H.; DIAZ, C.S.; ALMANZA, M. **Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia**. Lima: Tratado de Cooperacion Amazonica. Secretaria Pro-tempore, 1996, 367 p. (TCA – SPT, 044).

Bibliografia Complementar (Periódicos):

Acta Amazônica

Acta Horticulturae

Ciência Rural

Ciência e agrotecnologia

Fruits

Hortiscience

Pesquisa Agropecuária Brasileira

Proceedings of International Society of Tropical Horticulture

Revista Brasileira de Fruticultura

Scientia Agricola

DISCIPLINA: CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS	CH: 60h
---	----------------

EMENTA

Origem e uso da fitoterapia. Compostos de atividade terapêutica. Principais espécies silvestres e domesticadas. Noções sobre tecnologia de produção de fitoterápicos. Formas e cuidados de uso das plantas medicinais e aromáticas. Clima e solo para o crescimento e desenvolvimento. Cultivo das principais espécies de plantas medicinais e aromáticas.



REFERÊNCIAS

- Esau, Katherine / Morretes, Berta Lange de. **Anatomia das plantas com sementes**. Edgard Blucher. (2000) Sao Paulo. Cdu: 581.4 Cutter: E74a.
- Oliveira, Fernando de / Akisue, Gokithi. **Fundamentos de farmacobotânica**. Atheneu. 2a ed. (2000) Sao Paulo. Cdu: 615.32 Cutter: O48f.
- Vidal, Waldimiro Nunes / Vidal, Maria Rosaria Rodrigues. **Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerogamos**. Universidade Federal de Vicosa. 4a ed. (2000) Vicosa. Cdu: 582.4 Cutter: V649b.
- Di Stasi, Luiz Claudio. **Plantas medicinais : arte e ciencia: um guia de estudo interdisciplinar**. Universidade Estadual Paulista. (1996) Sao Paulo. Cdu: 615.015:37 Cutter: P713p.
- Agarez, Fernando Vieira / Rizzini, Cecilia Maria / Pereira, Cezio. **Botânica: angiospermae: taxonomia, morfologia, reprodução, chave para determinação das famílias**. Ambito Cultural. 2a ed. (1994) Rio de Janeiro. Cdu: 582.5(81) Cutter: A261b.
- Matos, F. J. de Abreu. **Farmacias vivas : sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades**. Edicoes UFC. 3a ed. (1998) Fortaleza. Cdu: 615.32 Cutter: M425f.
- Raven, Peter H. / Evert, Ray F / Eichhorn, Susan E. / Costa, Ana Paula Pimentel. **Biologia vegetal**. Guanabara Koogan. 6a ed. (2001) Rio de Janeiro. Cdu: 58 Cutter: R253b.

DISCIPLINA: MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

CH: 60h

EMENTA

Introdução ao melhoramento. Genética quantitativa e das populações. Métodos de melhoramento genético animal. Melhoramento de bovinos de corte e leite. Melhoramento de suínos. Melhoramento de caprinos e ovinos. Melhoramentos de aves de corte e de postura.

REFERENCIAS

- PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado aos animais domésticos**. Belo Horizonte: ESV-UFGM, 1983.
- LUSH, J.A. **Melhoramento genético dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: USAID, 1964.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J. B. dos & PINTO, C. B. **Genética na Agropecuária**. São Paulo: Editora Globo, 2001.
- BOWMAN, J.C. **Introdução ao melhoramento genético animal**. São Paulo. IPU-IDUSP, 1981.
- BRIQUIT JÚNIOR, R. **Melhoramento genético animal**. São Paulo: Melhoramentos, 1972. 3.
- GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. São Paulo: Nobel, 1988.

DISCIPLINA: NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS

CH: 60h

EMENTA

Conceitos gerais em nutrição de plantas. Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnóstico do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.



REFERÊNCIAS

- CAMARGO, P. N. **Princípios de nutrição foliar**. Agronômica Ceres Ltda, São Paulo, 1970.
- EPSTEIN, M. **Nutrição mineral das plantas. princípios e perspectivas**. 2ed. Sunderland: Sinauer Associates . 2006. 401 p.
- FASSENDER, H. W. **Química de suelos, com ênfasis em suelos de América Latina**. San José, Costa Rica, 1984 p 422 p.
- FERNANDES, M. S. **Nutrição Mineral de Plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciencia do Solo, 2006. 432p.
- GOEDERT, W. J. **Solos dos Cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo, 1985. 422p.
- KLAR, A.E. **Água no sistema solo – planta – atmosfera**. Nobel, São Paulo, 1984. 407p.
- KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 438p
- KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2008, 431p.
- LOPES, A. S. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo, Anda/ Potafos, 1989. 153 p.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. Agronômica Ceres, São Paulo ,1980
- MALAVOLTA, E. **Potássio, magnésio e enxofre nos solos e culturas brasileiras**. Associação Brasileira para Pesquisa do Potássio e do Fósforo Piracicaba, 1984. 91p. (Boletim Técnico, 4).
- MALAVOLTA, E. **Manual de calagem e adubação das principais culturas**. Ceres, São Paulo, 1987. 496 p.
- MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição de plantas**. Ceres, São Paulo, 2006. 638 p.
- MALAVOLTA, E. VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S. A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas : princípios e aplicações**. 2 ed.. ver e atual. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.
- MELO, F. A. F. de et al. **Fertilidade do solo**. São Paulo, 1983. 400 p.
- OSAKI, F. **Calagem e Adubação**. 2a ed. Campinas, SP, 1991 503 p.
- PRADO, R.de M. **Nutrição de plantas**. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 407p.
- ROSOLEM, C.A. **Nutrição mineral e adubação da soja**. Associação Brasileira para Pesquisa do potássio e do fosfato. UNESP. Botucatu, 1984. 80p. (Boletim Técnico, 6)
- TAIZ, L; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013, 918p
- TIBAU, A. O. **Matéria orgânica e fertilidade do solo**. 2a ed., Nobel, São Paulo, 1983, 220 p.
- VAN RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba, SP, Ceres, POTAFOS, 1991. 343 p.



DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS EM SISTEMAS ORGÂNICOS	CH: 60h
EMENTA O sistema de produção orgânica de hortaliças. O agronegócio da produção orgânica de hortaliças. Planejamento da produção orgânica de hortaliças. Implantação e manejo da produção de hortaliças em sistema orgânico. Cultivo protegido de hortaliças orgânicas. Comercialização de hortaliças orgânicas.	
REFERÊNCIAS ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa . Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p. AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF: Embrapa informação Tecnológica, 2005. 517p. CECÍLIO FILHO, A. B. Cultivo consorciado de hortaliças: desenvolvimento de uma linha de pesquisa . Jaboticabal, SP: FCAV, 2005. 135p. GLIESSMAN, S. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre, RS, UFRGS, 2000. 653p. HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A.; RESENDE, F. V. Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta a Embrapa responde . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 308p. NETO, J. F. Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços . São Paulo, SP: Nobel, 1995. 141p. PENTEADO, S. R. Introdução à agricultura orgânica: normas e técnicas de cultivo . Campinas, SP: Grafimagem, 2000. 110p. PENTEADO, S. R. Cultivo ecológico de hortaliças: como cultivar hortaliças sem veneno . Campinas, SP: Agrorgânica, 2007. 280p. SOUZA, J. L.; RESENDE P. Manual de horticultura orgânica . 2. Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p. ZAMBOLIM, L.; LOPES, C. A.; PICANÇO, M. C.; COSTA. Manejo integrado de doenças e pragas: hortaliças . Viçosa: UFV; DFP, 2007. 627p.	
DISCIPLINA: SISTEMAS AGROFLORESTAIS	CH: 60h
EMENTA Histórico. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas. Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicas. Espécies de uso múltiplo. Sistemas agroflorestais tradicionais e baseados na indução da regeneração natural. Desenhos e arranjos florestais.	
REFERÊNCIAS ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . Guaíba: Agropecuária, 2002. BRASIL. A lei da natureza: lei de crimes ambientais . Brasília: IBAMA, 1998. COUTO, E. A, CANDIDO, J. F. Incêndios florestais . Viçosas: UFV, 1995. DUBOIS, J. C. L. Manual agroflorestal para a Amazônia . v. 1. Rio de Janeiro: REBRAf, 1996. GALVÃO, A.P.M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais . Colombo, PR: EMBRAPA Florestas, 2000. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre:UFRGS, 2000.	



- KITAMURA, P. C. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.
- KRISHNAMURTHY, L., ÁVILA, M. **Agroflorestaria básica. n. 3. México: PNUMA, 1999.**
- MARANHÃO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Código de Proteção de meio ambiente do Estado do Maranhão**: Lei estadual nº 5405 de 08/04/92. Decreto estadual nº 13494 de 12/11/93. São Luís: SEMA, 1997.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.
- PINHEIRO, A.L., ALMEIDA, E. C. de. **Fundamentos da taxonomia e dendrologia tropical**. v.2 e 1. Viçosa: SIF, 2000.
- PINHEIRO, A.L., RAMALHO, R. S. **Engenharia florestal e o ensino de dendrologia no Brasil**. Viçosa: UFV, 1991.
- PRIMAVERESI, A. **Manejo Ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1996.
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996.
- RIOS, L. **Geografia do Maranhão**. 4 ed. São Luís: Central dos Livros, 2005.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997.
- RODRIGUES, R.R. LEITÃO FILHO. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. 2 ed. São Paulo: FAPESP, 2001.
- TRIBAU, C. E. **Produção sustentável em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações**. Belo Horizonte: o autor, 2000.
- VIVAN, J. L. **Agricultura e floresta: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998.
- VIVAN, J. L. **Pomar e floresta: princípios para manejo de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.

DISCIPLINA: PLANTIO DIRETO

CH: 60h

EMENTA

Introdução. Histórico e importância do plantio direto. Tomada de decisão e planejamento para implantação e manutenção do sistema. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto. Rotação de cultura. Plantas daninhas no sistema de plantio direto. Máquinas e implementos para o plantio direto. Modalidades de implantação do sistema e extensão rural em plantio direto.

REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica:

- FANCELLI, A. L. (Coord.) **Atualização em Plantio Direto**. Campinas. Fund. Cargill. ESALQ, 343 p. 1985.
- FANCELLI, A. L. (Coord.). **Plantio Direto**. Piracicaba. FEALQ/ESALQ/USP. 112 p. 1987.
- BORGES, G. de O. Resumo histórico do Plantio Direto no Brasil. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. **Plantio Direto no Brasil**. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT / FECOTRIGO / Fundação ABC / Aldeia Norte, 1993. p.13-18.
- BORGES, G. de O. A história de Herbert Bartz – Pioneiro do sistema plantio direto no Brasil e na América Latina. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, 41:23-35. 1997.
- CALEGARI, A.; FERRO, M.; GREZESIUK, F.; JACINTO Jr. L. **Plantio direto – Rotação de Culturas**. Maringá: COCAMAR, 1995. 64p.
- CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E. A.; WILDNER, L. P.; COSTA, B.B.; ALCÂNTARA, P.B.; MIYASAKA, S.; AMADO, T.J.C. **Adubação verde no sul do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 346 p.
- LARA CABEZAS, W.A.R.; FREITAS, P. L. de (Ed.). **Plantio direto na integração lavoura - pecuária**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, Goiânia: APDC, 2000. 282p



DISCIPLINA: BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS	CH: 60h
<p>EMENTA</p> <p>Importância da biologia para o manejo das plantas daninhas. Classificação das plantas daninhas. Identificação e sistemática das plantas daninhas. Mecanismos de reprodução e dispersão. Dinâmica populacional das plantas daninhas em agroecossistemas. Interferência entre plantas daninhas e cultivadas. Métodos de controle das plantas daninhas. Principais grupos químicos dos herbicidas: mecanismo de ação, absorção, resíduos e uso agrícola. Resistência de plantas daninhas aos herbicidas.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>DEUBER, Robert. Ciência das Plantas Daninhas: fundamentos. 2 ed. Jaboticabal, FUNEP, 2003 .452 p.</p> <p>DUKE, S.O (Ed.). Weed physiology: reproduction and ecophysiology. vol.1, Flórida: CRC Press, 1985. 165 p.</p> <p>KOGAN, M.A.; PÉREZ, A. J. Herbicidas: fundamentos fisiológicos y bioquímicos del modo de acción. Ediciones Universidade Catolica de Chile Vicerrectoria de Comunicaciones Y Extensión, Santiago, Chile, 2003. 333 p.</p> <p>KISSMANN, K.G.; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. 2 ed. São Paulo: BASF, 1999. (v.1, v.2, v.3)</p> <p>LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 421 p.</p> <p>OLIVEIRA JÚNIOR, R.S.; CONSTANTIN, J. Plantas Daninhas e Seu Manejo. Guaíba: Agropecuária, 2001. 362 p.</p> <p>KISSMANN, K.G. Plantas infestantes e nocivas. Tomo I. 2.ed. São Paulo: BASF, 1997. 824p.</p> <p>VARGAS, L.; ROMAN, E. S. (ed). Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Bento Gonçalves-RS. Embrapa Uva e Vinho, 2004. p. 29-56.</p> <p>MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H. B. N. Manual de identificação de plantas infestantes: cultivos de verão. Campinas, São Paulo, 2010. 640 p.</p> <p>MONQUERO, P. A. (Org.). Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas. São Carlos. Ed. RiMA, 2014. p. 155-178.</p>	
DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	CH: 60h
<p>EMENTA</p> <p>Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Estudos do léxico da Libras. Noções de variação. Praticar Libras.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.portal.mec.gov.br/seesp. (-) BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Educação especial no Brasil. Brasília: SEESP, 1994. (Séire Institucional, 2). (-) BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração de pessoas Portadoras de Deficiências. Declaração de Salamanca e Linhas de ação sobre necessidades educacionais especiais. Brasília: MEC, 1994. (-</p>	



) BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial. Brasília: MEC/SEESP, 1998. (Série Diretrizes: 1,2,6,7,8,9).

DISCIPLINA: BIOLOGIA DO SOLO

CH: 60h

EMENTA

Organismos do solo; Ecologia do solo; Processos e metabolismo microbológico no solo; Matéria orgânica; Transformações e ciclo de nutrientes das plantas; Húmus; Rizosfera; Micorrizas e diazotróficos; Fixação biológica de nitrogênio; Biodegradação de resíduos e xenobióticos; Indicadores biológico da qualidade do solo.

REFERÊNCIAS

- BERBARA, R.L.L.; SOUZA, F.A.; FONSECA, H.M.A.C. **Fungos micorrízicos arbusculares: Muito além da nutrição.** Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG, 2006, p. 53-88.
- CANELLAS, L.P.; SANTOS, G.A. **Humosfera: tratado preliminar sobre a química das substâncias húmicas.** Campos dos Goytacazes, RJ, 2005, 309 p.: il.
- CANELLAS, L.P.; ZANDONADI, D.B.; OLIVARES, F.L.; FAÇANHA, A.R. **Efeitos fisiológicos de substâncias húmicas – O estímulo às H⁺-ATPases.** Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG, 2006, p. 175-200.
- LAVELLE, P.; SPAIN, A.V. **Soil ecology.** Kluwer, Norwell. 2001, 678p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**, 2º ed., Lavras, MG, Editora UFLA, 2006, 729p.: il.
- REIS, V.M.; OLIVEIRA, A.L.M.; BALDANI, V.L.D.; OLIVARES, F.L.; BALDANI, J.I. **Fixação Biológica de Nitrogênio Simbiótica e Associativa.** Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG, 2006, p. 135-174.
- SANTOS, G.A.; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais**, Porto Alegre: 2ª ed. rev.e atual. – Porto Alegre: Metrópole, 2008. 654 p.: il.
- SILVEIRA, A.P.D.; FREITAS, S.S. **Microbiologia do Solo e Qualidade ambiental.** Campinas, SP, Instituto Agrônomo, 2007, 312 p.: il.

Periódicos recomendados:

Revista Brasileira de Ciência do Solo
Pesquisa agropecuária brasileira
Scientia Agricola
Soil Biology and Biochemistry
Biology and Fertility of Soils
Soil Science Society of America Journal



DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	CH: 60h
EMENTA Materiais de construção; instalações hidráulicas, elétricas e sanitárias. Aglomerantes e agregados. Estudo das argamassas e dos concretos. Uso do ferro na construção. Sapata, vigas, lajes e pilares. Produto cerâmicos (tijolos e telhas). Emprego da madeira nas construções rurais. Pisos e revestimentos. Pré-moldados.	
REFERÊNCIAS ABNT. Métodos, Especificações e Normas. Apostila de Materiais de Construção I (edição 2008). ISAIA, Geraldo C.(Editor). CONCRETO: ensino, pesquisa e realizações . 1 a ed. IBRACON, 2005 ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais , IBRACON, 2007 MEHTA, P.K. Concreto: Estrutura Propriedades e Materiais . PINI 1994 OLIVEIRA. H.M. Aglomerantes. In: BAUER, L.F.A (Org). Materiais de Construção I . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. p. 11 – 34 SILVA, Moema Ribas. Materiais de Construção . São Paulo: PINI, 1985.	

6.5 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

Conforme a Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, o Estágio Curricular Supervisionado é uma diretriz curricular obrigatória para a conclusão do Curso de Agronomia e está regulamentado de acordo com as disposições da Legislação Federal, Lei nº 11 788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio de acadêmicos

Dessa forma, o estágio é componente curricular obrigatório para estudantes regularmente matriculados no Curso de Graduação em Agronomia da UEMA, como parte da estrutura curricular do Curso, conforme Diretrizes Curriculares CNE/CES nº 306/2004 (Anexo II). O estágio curricular caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão, metodologias de trabalho e aplicação de técnicas e projetos, entre outras, podendo ser realizado dentro ou fora das dependências do Campus da Universidade. Tais atividades podem ocorrer no âmbito de estabelecimentos agrícolas, empresas de produção vegetal, animal, florestal, agroindustrial ou outras afins, bem como em instituições de ensino, pesquisa ou extensão, oportunizando ao discente gerenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da sua vida acadêmica.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Dessa forma, o Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade inserida no processo de aprendizagem com a finalidade de complementar a formação profissional dos discentes do Curso de Graduação em Agronomia.

O contato direto com questões práticas ou teóricas do meio profissional além de oportunizar o exercício dos conceitos apreendidos na IES, desenvolve novos conhecimentos e ajuda a exercitar relações interpessoais.

São duas as modalidades de estágio do Curso de Agronomia da UEMA:

I – Obrigatório. Compreende uma disciplina integrante do núcleo específico com carga horária de 180(cento e oitenta) horas equivalente a 4 (quatro) créditos. Pode ser realizado nas dependências da própria Universidade ou em instituições credenciadas pela IES no país ou no exterior com orientação por um professor do departamento a que pertence(m) o(s) conteúdo(s) objeto do estágio, denominado orientador, e por profissional da instituição do campo de estágio ou da própria IES (quando se tratar de estágio no Campus da UEMA), denominado supervisor técnico.

O estudante que comprovar atividade docente regular na educação básica poderá ter redução da carga horária do Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado.

II – Não obrigatório. Compreende uma atividade extracurricular complementar que pode ser desenvolvida a qualquer tempo pelo discente do Curso de Agronomia. Pode ser realizado nas dependências da própria Universidade ou em instituições credenciadas pela IES no país ou no exterior com orientação por um professor do departamento a que pertence(m) o(s) conteúdo(s) objeto do estágio, denominado orientador, e por profissional da instituição do campo de estágio ou da própria IES (quando se tratar de estágio no Campus da UEMA), denominado supervisor técnico.

REQUISITOS PARA A REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

- a) Estar regularmente matriculado e frequentando o Curso de Agronomia da UEMA;
- b) Ter cumprido 223 créditos do total de créditos em disciplinas obrigatórias e optativas;
- c) Estar regularmente matriculado na disciplina de Estágio Supervisionado e procurar o professor responsável pelo setor de estágio do Curso de Agronomia que deverá orientá-lo sobre o regulamento. Será facultado ao discente o direito de realizar o



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Estágio Supervisionado Obrigatório anteriormente à sua matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado, desde que o mesmo tenha o consentimento do professor coordenador de Estágio;

- d) Caso seja do interesse do discente a realização de estágio em uma empresa ainda não cadastrada/conveniada junto à UEMA, este poderá solicitar o cadastramento da Empresa mediante o preenchimento do formulário *Cadastro de Empresa*, que deverá ser entregue no Setor de Estágios da Pró-Reitoria de Graduação no mínimo 30 (trinta) dias antes do início das atividades;
- e) O discente, após identificar a instituição em que deseja realizar o estágio, deverá preencher e assinar uma *Ficha de Inscrição* (Anexo III) e 03 (três) vias do *Termo de Compromisso de Estágio* (Anexo IV), a ser celebrado entre o discente e a parte concedente do estágio, com a interveniência da UEMA. O *Termo de Compromisso de Estágio* deverá ser assinado também pelo diretor do Curso de Agronomia, pelo orientador do estágio e pelo coordenador do setor de estágio do Curso de Agronomia. As 03 (três) vias do Termo de Compromisso serão direcionadas: uma ao Setor de Estágios da IES, outra ao estagiário e outra ao supervisor de estágio na instituição onde serão realizadas as atividades (instituição concedente);
- f) Ressalta-se que a instituição concedente, além de celebrar o *Termo de Compromisso de Estágio*, deve propiciar condições que satisfaçam os objetivos do estágio, ofertando instalações que proporcionem o desenvolvimento de atividades pertinentes à formação do Engenheiro Agrônomo. Não obstante, a mesma deverá designar um profissional com formação superior nas áreas agrônômicas ou afins para atuar como supervisor de estágio;
- g) Antes do início do estágio, o estagiário deverá elaborar o *Programa de Trabalho* (Anexo V) juntamente com o seu orientador e supervisor de estágio, devendo esses documentos serem devidamente assinados e entregues ao coordenador de estágio do Curso de Agronomia nos prazos estabelecidos. O discente deverá entregar ainda à coordenação de estágio do Curso de Agronomia uma cópia do seu documento de identidade e cópia do seu CPF;



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

- h) Mensalmente, obedecendo ao cronograma estabelecido pelo setor de estágio do Curso de Agronomia, o discente deve entregar a *Frequência Mensal no Estágio* (Anexo VI) devidamente assinada pelo supervisor e orientador do estágio e pelo próprio discente;
- i) Ao final do estágio, o discente deverá entregar à coordenação de estágio do Curso de Agronomia, nos prazos estabelecidos por esta, os documentos a seguir relacionados, todos devidamente assinados pelo discente, orientador e supervisor de estágio, respectivamente: *Ficha de Autoavaliação do Estagiário* (Anexo VII); *Ficha de Avaliação pelo Orientador* (Anexo VIII); *Ficha de Avaliação pelo Supervisor* (Anexo IX). Além destes, deverá ser entregue ainda o *Relatório Final* (Anexo X), assinado pelo orientador e supervisor o estágio;
- j) O coordenador de estágio do Curso de Agronomia poderá propor um fórum de discussão da disciplina com a finalidade de socializar as atividades desenvolvidas no estágio para os demais alunos e propiciar ao discente o exercício da articulação dos conhecimentos vivenciados na prática do estágio com os conteúdos teórico-práticos adquiridos no Curso;
- k) Ao final da disciplina, o coordenador de estágio do Curso de Agronomia preencherá a *Ficha de Avaliação do Relatório Final* (Anexo XI), atribuindo-lhe os conceitos deficiente, regular, bom, muito bom ou excelente;
- l) Durante a realização do estágio o discente deverá ter a cobertura de um Seguro contra Acidentes Pessoais pela UEMA exigido pela legislação em vigor;
- m) Após a conclusão do estágio e a entrega dos documentos exigidos à coordenação de estágio do Curso de Agronomia nos prazos estabelecidos, o discente receberá uma *Declaração de Conclusão de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório* (Anexo XII), a qual deverá conter a carga horária, o local do estágio, o nome do supervisor e orientador, bem como a área em que consistiu a atividade de estágio;
- n) Casos omissos serão resolvidos de forma conjunta pela Comissão Coordenadora do Curso de Agronomia e pelo coordenador da disciplina de Estágio Supervisionado.

**REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO –**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

O Estágio não obrigatório obedecerá, o exposto nas diretrizes curriculares nacionais, na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como no regulamento interno da UEMA. O mesmo poderá ser realizado em qualquer período do curso e validado como atividade curricular complementar.

- a) Estar regularmente matriculado e frequentando o Curso de Agronomia da UEMA;
- b) Ter a cobertura de um Seguro contra Acidentes Pessoais pela instituição onde realiza o estágio ou por conta própria.
- c) Ter autorização prévia do coordenador da disciplina de Estágio Supervisionado;
- d) Entregar uma *Ficha de Inscrição no Estágio* devidamente preenchida e assinada à coordenação de estágio do Curso de Agronomia, juntamente com uma cópia do seu documento de identidade e cópia do seu CPF;
- e) Mensalmente, obedecendo ao cronograma estabelecido pelo setor de estágio do Curso de Agronomia, o discente deve entregar a *Frequência Mensal no Estágio* devidamente assinada pelo orientador do estágio e pelo próprio discente;
- f) Após a conclusão do estágio e a entrega dos documentos exigidos à coordenação de estágio do Curso de Agronomia nos prazos estabelecidos, o discente receberá uma *Declaração de Conclusão de Estágio Supervisionado Não Obrigatório (AnexoXIII)*, a qual deverá conter a carga horária, o local do estágio, o nome do orientador, bem como a área em que consistiu a atividade de estágio;
- g) O estágio obrigatório não cria vínculo empregatício de natureza alguma, mesmo que o estagiário receba bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada.



6.6 Atividades Complementares

Conforme Art. 9º da Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, as atividades complementares têm por objetivo proporcionar aos alunos do Curso de Agronomia desenvolver outras habilidades e competências através de outras atividades, além daquelas desenvolvidas nas Disciplinas específicas da estrutura curricular. Dessa forma, o discente adquirirá o conhecimento científico de forma diversificada e interdisciplinar, o que o ajudará a desenvolver o pensamento crítico e a relacionar a teoria e a prática.

As Atividades Complementares terão regulamento próprio e deverão preferencialmente contemplar os três eixos, respeitando o princípio indissociabilidade que rege as atividades acadêmicas relacionadas, I - Atividades complementares em Pesquisa; II - Atividades complementares de ensino; III - Atividades complementares em extensão e serão coordenadas por um docente designado pela direção do Curso.

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

I - As Atividades Complementares

- a) As Atividades Complementares serão de caráter obrigatório, com carga horária de 180 horas;
- b) O aluno deve se matricular nas Atividades Complementares no 10º semestre letivo;
- c) Se o aluno desejar, a partir do 8º semestre cursado 3720 horas, ele já pode solicitar a contabilização das atividades realizadas, desde que atenda os prazos estipulados pelo coordenador;
- d) Somente terão validade as atividades complementares desenvolvidas durante o período de matrícula do aluno no curso de Agronomia;
- e) Os alunos ingressantes no Curso de Agronomia por meio de transferência interna e externa poderão registrar as atividades complementares desenvolvidas em seu curso ou instituição de origem, desde que devidamente comprovadas e contempladas nos casos previstos neste regulamento;
- f) Serão válidas apenas as atividades credenciadas neste Regulamento e que puderem ser comprovadas por atestado, certificado ou outro documento idôneo;
- g) Serão consideradas como Atividades Complementares todas que envolvam atividades científicas, acadêmicas, educativas e culturais, desde que sejam da área de agronomia e afins, tais como: participação em projetos de pesquisa, projetos de extensão (remunerada e



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

voluntária), iniciação científica (remunerada e voluntária); monitoria em disciplinas do curso de graduação (remunerada e voluntária), módulos temáticos, semanas, seminários, simpósios congressos, colóquios, conferências, oficinas, encontros (locais, regionais, nacionais e internacionais), disciplinas oferecidas por outra instituição, cursos, minicursos, estágio extracurricular, apresentação de palestras, participação em comissão organizadora, participação como conselheiro em câmaras e conselhos da UEMA, membro da direção ou coordenação em órgãos de representação estudantil, desenvolvimento de software e homepages institucionais e projetos educativos, artísticos e culturais;

- h) A designação do valor das atividades credenciadas (horas/atividade), assim como, o estabelecimento de normas complementares para os casos não previstos neste Regulamento, serão de responsabilidade do NDE, pelo professor coordenador e pelo(a) Diretor(a) do Curso de Agronomia ouvido o Colegiado do Curso;
- i) A carga horária das Atividades Complementares deve ser distribuída entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma que nenhuma delas, isoladamente, ultrapasse 60% do total da carga horária prevista (180 horas);
- j) As atividades credenciadas e seus respectivos valores (horas/atividade) estão descritos no Anexo XIV;
- k) Todos os casos especiais não contemplados neste regulamento serão resolvidos pela Coordenação através de normas complementares, definitivas ou transitórias.

II- Coordenação das Atividades Complementares

As atividades complementares serão coordenadas, controladas e documentadas pelo coordenador da atividade indicado pela Direção do Curso de Agronomia/UEMA/São Luís, consistindo em;

- a) Orientar os alunos quanto à obrigatoriedade do desenvolvimento das Atividades Complementares;
- b) Divulgar, entre os discentes, as atividades credenciadas e as datas para recebimento da documentação em cada semestre;
- c) Receber e analisar a documentação comprobatória pertinente;
- d) Deferir ou indeferir a atividade complementar realizada pelo aluno;
- e) Lançar as atividades cumpridas na ficha individual de cada aluno;
- f) Lançar no final do semestre letivo, a carga horária cumprida pelo discente.



III- Cabe ao discente do Curso de Agronomia da UEMA/São Luís:

- a) Escolher o tipo de atividade que julgar pertinente para sua formação;
- a) Matricular-se em Atividades Complementares no 10^o semestre letivo;
- b) Preencher o ofício solicitando a contabilização da carga horária das Atividades Complementares realizadas (Anexo XV) e a ficha com as informações sobre cada atividade informada (Anexo XVI);
- c) Apresentar documento comprovando cada atividade informada;
- d) Entregar todos os documentos na Secretaria da Coordenação de Curso no período estabelecido pela Coordenação das Atividades Complementares a cada semestre;
- e) Caso o aluno não entregue os documentos no período estabelecido pela coordenação, a cada semestre, o aluno só poderá apresentar as documentações no próximo semestre.

6.7 Trabalho de Conclusão de Curso

Conforme a Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior que institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Agronomia, o trabalho de curso, aqui denominado Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa na área de Agronomia.

O Trabalho de Conclusão de Curso-TCC consiste em um componente acadêmico obrigatório para a integralização curricular do aluno e indispensável para a conclusão do Curso de Bacharelado em Agronomia, com a finalidade de estimular a sua curiosidade, espírito questionador e científico, fundamentais nas Ciências Agrárias.

A elaboração do TCC é regida pelas Normas Gerais do Ensino de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA (Anexo XVII), aprovadas pela Resolução nº 1.045/2012 – CEPE/UEMA de 19 de dezembro de 2012 e obedecendo as Normas da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.



DA MATRÍCULA:

O aluno poderá solicitar matrícula no TCC à Direção do Curso a partir do 7º período da estrutura curricular e ter cursado as disciplinas relacionadas ao tema do trabalho proposto.

DA ORIENTAÇÃO:

A orientação do TCC será de responsabilidade pessoal e direta de um professor que atue na área de conhecimento objeto do trabalho, respeitando o limite do regime de trabalho docente. O professor poderá orientar até 4 (quatro) TCC, por semestre.

A orientação poderá também ser conduzida por professores habilitados na área objeto do tema do TCC não pertencentes ao quadro de docentes da UEMA, com comprovação de que é professor universitário, emitida pela IES de origem, a qual deverá ser entregue a Direção do Curso, por meio da Coordenação de Monografia juntamente com o termo de aceite orientador/aluno. Ressalta-se que toda a despesa originada por orientação de professor não pertencente ao quadro docente da UEMA é de responsabilidade do aluno.

A orientação poderá ser interrompida pelo aluno e professor orientador, devendo ser formalizada à Direção do Curso (Anexo XVIII), desde que, devidamente justificada e não tenha decorrido mais da metade do período letivo.

DA ELABORAÇÃO DO TCC:

O TCC deve ser elaborados em duas fases. Na primeira fase, o acadêmico apresentará, na data designada pela Coordenação de monografia e a Direção do Curso, um Projeto do TCC, devidamente assinado pelo professor orientador, que deverá ser aprovado pelo Departamento de origem do professor e, posteriormente, no colegiado do curso. No ato da entrega do Projeto de TCC o aluno deverá entregar também o termo de aceite de orientador/aluno (Anexo XIX), devidamente assinados por ambos. Na segunda fase, o aluno desenvolverá o projeto aprovado, que deverá ser entregue à Coordenação de Monografia na data designada pelo Diretor do Curso, juntamente com o termo de entrega e a definição de, data, horário e composição da banca examinadora. Estas fases devem ser elaboradas em um único período letivo.

O projeto do TCC deverá conter as seguintes partes: Capa, Contracapa, Introdução, Objetivos, Justificativa, Revisão Bibliográfica, Material e Métodos, Cronograma de atividade e



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Referências Bibliográficas. A entrega do projeto de TCC é obrigatória e necessária para o desenvolvimento da segunda fase, a elaboração do TCC.

O TCC poderá ser desenvolvido na forma de monografia ou de artigo científico. A monografia deverá tratar de temas ligados às diferentes áreas de conhecimento das Ciências Agrárias, podendo desenvolver-se através de pesquisas de campo, laboratório, revisão bibliográfica com análise crítica e elaboração de metodologias sobre os conteúdos de Ciências Agrárias definidas pelas diretrizes curriculares do Curso de Agronomia. A estrutura de monografia deverá ser constituída das seguintes partes: pré-textual, textual e pós-textual, conforme especificado no Quadro 14.

Quadro 14- Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso

PARTES	ELEMENTOS	NATUREZA
Pré-textual	Capa	Obrigatória
	Folha de rosto	Obrigatória
	Folha de Aprovação	Obrigatória
	Dedicatória	Opcional
	Agradecimentos	Opcional
	Epígrafe	Opcional
	Resumo	Obrigatória
	Lista de Figuras	Opcional
	Lista de Tabelas	Opcional
	Lista abreviaturas e siglas	Opcional
	Sumário	Obrigatória
	Textual	Introdução
Desenvolvimento		Obrigatória
Conclusão		Obrigatória
Recomendações		Opcional
Pós-textual	Referências	Obrigatória
	Glossário	Opcional
	Apêndices	Opcional
	Anexos	Opcional
	Índices	Opcional



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

O TCC na estrutura de artigo científico deverá ser constituído de duas partes: A fundamentação teórica, de temas associados às diferentes áreas das Ciências Agrárias propostos na pesquisa e o artigo científico, elaborado segundo normas de uma revista científica das Ciências Agrárias, previamente definida pelo aluno/orientador e enviado para submissão, devidamente comprovada. Neste caso, as normas da revista deverão vir em anexos.

O TCC deverá ser entregue a Direção do Curso em 3 (três) vias, que se responsabilizará pela distribuição aos professores que compõem a Banca Examinadora, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de defesa, previamente definida pelo Diretor do Curso. Caso haja falta ou impedimento do professor orientador ou membro da banca, uma nova data para a defesa do TCC, estabelecida pela Direção do Curso, será definida, que não poderá exceder de 5 (cinco) dias úteis. A falta do professor deverá ser informada ao respectivo Departamento, para fim de registro e encaminhamento da falta ao setor competente.

DA DEFESA E AVALIAÇÃO:

A defesa do TCC deverá ser solicitada à Coordenação de Monografia, que encontra-se vinculada a Direção do Curso, através da solicitação de defesa (Anexo XX), devendo ser realizada durante o período letivo em apresentação pública, na presença de uma Banca Examinadora composta por 3 (três) Professores, sendo presidente o professor orientador, e 2 (dois) professores indicados pelo Colegiado do curso.

A defesa do TCC consiste na exposição oral do conteúdo pelo estudante durante 30 (trinta) minutos, com 10 (dez) minutos reservados para as respostas à arguição de cada componente da Banca Examinadora. O aluno será considerado aprovado se a média aritmética das notas atribuídas a parte escrita e oral de cada membro da banca for igual ou superior a 7,0(sete), sendo considerado reprovado o aluno que obtiver média inferior a 7,0(sete). O resultado final será registrado em ata e arquivado na Direção do Curso.

A Avaliação da banca examinadora pode ser considerada concluída, caso não haja nenhuma exigência de alterações no trabalho após a defesa, caso contrário, o aluno terá um prazo de 5(cinco) dias úteis, a contar da data da defesa, para entregar uma via da versão final à Direção do Curso. A não entrega da versão final invalidará a nota atribuída ao trabalho pela banca examinadora.

Nos casos em que a banca condicionar a aprovação a mudanças de forma ou conteúdo, o aluno terá um prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data da defesa, para proceder às



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

modificações e entregar uma via do trabalho final à Direção do Curso, sob pena de invalidação da nota atribuída pela banca examinadora.

Todas as observações atribuídas ao trabalho pela banca examinadora deverão ser realizadas por escrito, para que as devidas alterações sejam feitas pelo aluno.

A versão modificada será encaminhada ao professor orientador ou professor designado pela banca para proceder à revisão, a ser realizada no prazo máximo de 2 (dois) dias, sob pena de invalidação da nota atribuída ao trabalho.

A versão definitiva deverá ser entregue a Direção do Curso mediante sua Coordenação de Monografia em 5 vias impressas e uma em formato digital. As vias impressas serão encaminhadas aos componentes da banca examinadora, ao acervo do Curso e ao Acervo da Biblioteca Central. A via em formato digital será disponibilizada no site do Curso para pesquisa de profissionais da área. Cabe a direção do curso, manter um banco de dados com informações básicas sobre todos os trabalhos de conclusão de curso já defendidos e aprovados, devendo conter: autor, título e área temática do trabalho; nome e titulação do professor orientador; data em que se realizou a defesa; número de catálogo na biblioteca e membros da Banca Examinadora.

6.8. Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu

O Curso de Agronomia possui um Programa de Pós-Graduação em Agroecologia em níveis de Mestrado e de Doutorado. O Mestrado foi aprovado pelas resoluções nº 021/1994-CEPE/UEMA e nº 117/1994-CONSUN/UEMA, teve o seu funcionamento autorizado pelo Conselho Estadual de Educação por intermédio da Resolução nº 408/2000-CEE de 07 de dezembro de 2000 e o reconhecimento expresso pela Resolução nº 283/2002-CEE de 12 de novembro de 2002. Recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES em dezembro de 2001 e reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação – CNE em 2002. Conforme o Parecer CNE/CES nº 153/2002, o Programa de Pós-Graduação em Agroecologia obteve o reconhecimento do Ministério da Educação em 2002, consoante a Portaria nº 2530 de 4 de setembro de 2002, e o Doutorado foi autorizado a funcionar em janeiro de 2012.

O Conceito do Programa junto a CAPES é 4 (Mestrado e Doutorado). Desde a criação até o momento foram defendidas 190 Dissertações e 7 Teses. Os Cursos de Graduação e de Pós-Graduação trabalham no sentido de maior integração entre eles. Uma das formas utilizadas para esta integração é através de pesquisas feitas por alunos de graduação e de pós-graduação, em



trabalhos integrados. Uma outra maneira de integração é através de palestras ou seminários dos alunos de pós-graduação, na graduação. Também através do programa de Estágio de Docência, o aluno da pós-graduação participa com um percentual de atividades acadêmicas em determinada disciplina da graduação, sob a supervisão do professor responsável pela mesma. Os recursos recebidos através da pós-graduação indiretamente acabam por beneficiar também a graduação, pois grande parte é aplicada em equipamentos ou materiais para os laboratórios que são usados na graduação ou na realização dos Trabalhos de Graduação. De certa forma, os docentes ao se envolverem na pós-graduação se qualificam cada vez mais para atuarem na graduação.

6.9 Ações Complementares

Em complementação à Estrutura Curricular formal, o Curso conta com um conjunto de programas institucionais que, articulados com o ensino de graduação, permite estimular o desenvolvimento das atitudes preconizadas como desejáveis ao profissional. Esses programas serão mantidos e estimulados na estrutura curricular proposta. São eles:

6.9.1. Coordenação de Estágios

Através de convênios e contatos com empresas, essa Coordenação está ligada diretamente a Direção do Curso e viabiliza estágios curriculares e extracurriculares para os alunos tanto no período letivo quanto no período de férias na própria instituição como também em universidades, empresas de pesquisas e privadas locais e em outros Estados da Federação. Os estágios são realizados sob supervisão de um professor da Universidade e/ou um pesquisador ou técnico da empresa.

6.9.2. Iniciação Científica

O Programa de iniciação científica consiste no programa de Bolsas destinadas a alunos de graduação que queiram atuar junto a projetos de pesquisa desenvolvidos por professores. Estas bolsas são financiadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA) e pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) com recursos próprios, por conta de projetos individuais de pesquisa apresentados pelos professores orientadores. As bolsas do



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

programa PIBIC/CNPq, PIBIC/FAPEMA e PIBIC/UEMA são obtidas mediante edital interno obedecendo calendários propostos pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, geralmente lançado no mês de março/abril de cada ano, tendo vigência de 12 meses, a partir do mês de agosto de cada ano (de agosto a julho do ano seguinte), podendo ser renovadas por solicitação do professor orientador.

Exige-se do aluno um bom desempenho acadêmico antes e durante a vigência da bolsa. O estudante bolsista deve dedicar 20 horas semanais ao desenvolvimento de um projeto de pesquisa sob a orientação de um professor. Pode ser bolsista o aluno regular do curso de graduação que tenha cursado pelo menos 3 (três) semestres letivos, não estar no último ano do curso, demonstrar disponibilidade para pesquisa e não ter reprovação nas disciplinas cursadas referentes a área da pesquisa. A bolsa pode ser renovada por mais um ano, dependendo do desempenho do aluno no projeto e do rendimento acadêmico e do interesse do orientador.

6.9.3. Extensão Universitária

O programa de extensão universitária consiste de um processo educativo, cultural, científico e/ou tecnológico, que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e os demais setores da sociedade. Neste programa as bolsas são concedidas aos alunos de graduação que atuam em projetos de extensão coordenados por docentes. A duração mínima é de um ano, podendo ser renovada por mais um, dependendo do desempenho do aluno no projeto e do rendimento acadêmico e do interesse do orientador.

6.9.4. Monitoria

A monitoria (remunerada ou voluntária) tem como objetivo incentivar o estudante para a carreira docente da educação superior e prever o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas e práticas em disciplinas ou áreas de conhecimento sob a orientação de um docente. O monitor poderá participar do programa de monitoria em disciplinas vinculadas ao curso a partir do 2º período por meio de processo seletivo, com dedicação semanal de 12 (doze) horas semanais que não poderão ser coincidentes com os horários de aula das disciplinas em que esteja matriculado e no caso de monitoria remunerada não deverá ter vínculo empregatício conforme previsto nas Normas Gerais de Ensino de Graduação da UEMA.



6.10. Eventos Sistemáticos

6.10.1. Seminário de Iniciação Científica e Reunião de Iniciação Científica da UEMA

A UEMA através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação promove anualmente o Seminário de Iniciação Científica-SEMIC. O curso de Agronomia tem participado ativamente desse evento acadêmico. Esta participação pode ser atribuída em parte ao Trabalho de Graduação obrigatório e às bolsas de Iniciação Científica. Nesse evento os discentes que participam do programa de iniciação científica têm a oportunidade de exporem seus trabalhos à comunidade local na forma oral e em pôster, e são avaliados por docentes de instituições de ensino de outros estados da federação membros do comitê externo de avaliação do CNPq.

6.10.2. Jornada de Extensão Universitária (JOEX) da UEMA

A Jornada de extensão Universitária da UEMA é um evento, realizado anualmente pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis-PROEXAE, e tem como principal objetivo apresentar os resultados dos projetos do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), desenvolvidos pelos discentes durante o ano. O Curso de Agronomia tem participado de forma efetiva no referido evento.

6.10.3. Semana de Ciências Agrárias

A Semana de Ciências Agrárias é um evento de iniciativa do Centro de Ciências Agrárias que envolve todos os cursos das Agrárias (Agronomia, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia) substituindo as semanas individuais de cada curso. Este evento é anual sendo coordenado e apoiado pelo Centro de Ciências Agrárias, possuindo uma coordenação organizadora e uma coordenação científica compostas por docentes e discentes. A Semana de Ciências Agrárias é uma oportunidade de complementação de formação, através dos minicursos, oficinas e palestras na área das agrárias. Incentiva-se a participação de palestrantes renomados de outras instituições públicas e privadas.

6.10.4. Recepção de Calouros

A cada início de semestre letivo a Direção do Curso prepara atividades de recepção aos alunos ingressantes a cada semestre. Essas atividades têm vários objetivos, tais como: integrar os alunos ingressantes (calouros) com os alunos veteranos e com o Curso, informá-los e alertá-los



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

de seus direitos e deveres no Curso e na instituição. Para tanto, são programadas palestras, visitas às instalações físicas do Curso, laboratórios, à Fazenda Escola e outras atividades como plantio da árvore, preparo de mudas etc....

6.11 Autoavaliação do Curso

O processo de autoavaliação do curso representa uma ocasião ímpar para a identificação do nível de qualidade de atuação do mesmo como formador de recursos humanos e como propulsor do desenvolvimento do Estado. Ao se viabilizar uma proposta de avaliação, algumas questões teóricas fundamentais devem ser colocadas. Em princípio, considerando-se os aspectos administrativos de implementação do processo, entende-se que o êxito estará na dependência do compromisso de todos os setores do Curso. Assim sendo, é prioritário promover a sensibilização prévia e a conscientização da comunidade, que estará permeando todo o processo de avaliação.

O SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) estabelece três instrumentos de avaliação para as IES: a avaliação institucional (podendo ser interna ou externa, a primeira por iniciativa própria, a segunda através de um organismo externo de regulação e controle), a avaliação de cursos, e o ENADE (Exame Nacional de Desempenho do Estudante). Com o objetivo de criar espaços institucionais baseados na cultura da avaliação e da autoavaliação, estes mecanismos devem ser pensados como processos participativos, formativos e formadores, que procuram identificar as dificuldades da IES em uma visão de conjunto, para melhor elaborar e programar medidas corretivas e aperfeiçoar a qualidade da instituição e as ações de todos os atores envolvidos.

O uso dos resultados da autoavaliação, após ampla discussão no seio do curso, servirão de subsídio para o processo de decisão seja em âmbito individual, seja em âmbito institucional. Cada pessoa - professor, aluno e gestor - deverá usar os resultados da avaliação de suas atividades como instrumento de melhoria de seu desempenho e dos resultados de suas atividades. Espera-se que a autoavaliação seja um momento de reflexão, onde a CURSO estará analisando seus diversos segmentos em um processo autocrítico e reflexivo. Nesta etapa serão analisados, a partir de uma série de indicadores, os vários dados de forma a qualificá-los, gerando relatórios conclusivos que reflitam a realidade do curso.

O processo de autoavaliação do curso compreenderá os elementos que trarão contribuição para o desenvolvimento qualitativo do mesmo. Para consecução deste processo serão avaliados: o curso, a disciplina e o egresso. As etapas correspondentes ao diagnóstico serão



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

desenvolvidas mediante a aplicação dos instrumentos descritos a seguir:

INSTRUMENTO	O QUE AVALIA	QUEM AVALIA	QUANDO AVALIA
1	Curso	Discente	Semestralmente
2	Disciplina	Discente	Semestralmente
3	Disciplina	Docente	Semestralmente
4	Curso	Egresso	Anualmente

A abrangência dos objetivos propostos para o processo de autoavaliação do curso requer o desenvolvimento de um trabalho que integre os benefícios das informações quantitativas e qualitativas, garantindo-se a otimização dos resultados obtidos. Deste modo, a avaliação em seu sentido amplo deve ser assumida como instrumento de compreensão, análise, reflexão e debate, em torno do curso, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que ela possa avançar no seu processo de crescimento e aprimoramento, enquanto promotor e propulsor do desenvolvimento da sociedade na qual está inserida.

Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho encaminhará as suas ações avaliativas segundo uma metodologia através das seguintes etapas:

a) Sensibilização/Conscientização

Através de seminários, encontros e palestras, proceder-se-á à sensibilização e à conscientização de todos os segmentos do curso a respeito da importância do processo de autoavaliação, da necessidade de engajamento e comprometimento da comunidade acadêmica e gerencial envolvida no curso e atividades nela oferecidas.

b) Diagnóstico

Esta etapa será constituída do levantamento de dados e indicadores propostos por todos os segmentos do Curso. O resultado que se espera nesta etapa será o de traçar o perfil e procurar identificar problemas e questões com relação ao desempenho de cada um dos segmentos a serem avaliados, bem como a implantar um banco de dados com caráter permanente, que será alimentado pelos dados e informações obtidos nesta fase. A variável quantitativa representa principalmente dados numéricos.

Serão empregados formulários *online* para todos os discentes e docentes de todas as disciplinas do curso que serão oferecidas no semestre objeto da avaliação e aos egressos



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

anualmente. Os questionários das avaliações são distintos e apresentam especificações de acordo com o público a atingir. Em ambos os questionários foi aberto espaço para colocações pontuais e individuais dos respondentes.

c) Análise qualitativa

O diagnóstico terá como resultado objetivo a sistematização dos dados e informações sob a forma de relatórios. A partir dos resultados levantados buscar-se-á: a) Identificar os pontos fortes, fracos e recomendações; c) Encaminhar, a quem de direito, para solução(ões) o(s) problema(s) detectado(s); d) Identificar as dificuldades e facilidades encontradas no percurso do processo avaliativo; e) As críticas e sugestões para aprimorar o processo; f) Discutir com a comunidade acadêmica a respeito dos resultados obtidos; g) Incorporar os resultados no planejamento da gestão acadêmico-administrativa; h) Divulgar e publicar o relatório junto à comunidade acadêmica e sociedade. A partir dessas informações buscar-se-á a análise qualitativa centrada na avaliação do processo ensino-aprendizagem e das demais atividades acadêmicas pela comunidade interna, bem como outros valores educativos identificados ao longo do processo.

As respostas para a avaliação do curso e das disciplinas pelos docentes e pelos discentes, expressas para a média, conceito e interpretação dos resultados levarão em consideração a pontuação das respostas, padrões para análise e interpretação dos resultados de acordo com o explicitado abaixo:

PONTUAÇÕES DAS RESPOSTAS

RESPOSTA	NOTA
A - quando a questão é atendida em até 100%;	5
B - quando a questão é atendida em até 75%;	4
C - quando a questão é atendida em até 50%;	3
D - quando a questão é atendida em até 25%;	2
E - quando a questão não é atendida	1
F - sem condições de resposta	0

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Avaliação do Curso - Instrumento 1(Anexo XXI)

1. Curso
2. Aluno
3. Apoio e incentivo



4. Infraestrutura
5. Biblioteca
6. Instalações e serviços de apoio ao estudante

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Avaliação da Disciplina pelo Discente - Instrumento 2 (Anexo XXII)

1. Objetivo
2. Conteúdo
3. Desenvolvimento da disciplina
4. Avaliação da aprendizagem
5. O docente
6. Autoavaliação
7. Aulas práticas

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Avaliação da Disciplina pelo Docente - Instrumento 3 (Anexo XXIII)

1. Objetivo
2. Conteúdo
3. Desenvolvimento da disciplina
4. Avaliação da aprendizagem
5. O docente
6. O discente
7. Aulas práticas

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Avaliação do Egresso - Instrumento 4 (Anexo XXIV)

1. Informações profissionais
2. Sobre o seu curso de graduação
3. Desempenho Pessoal
4. Condições proporcionadas pela UEMA

PADRÕES PARA ANÁLISE

MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO
Média < 2	Sofrível
$2 \leq$ Média < 3	Regular
$3 \leq$ Média < 4	Bom
Média \geq 4	Ótimo

Nota Critério = Média 3,0



INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

CLASSIFICAÇÃO	INTERPRETAÇÃO
Sofrível	Devem ser tomadas medidas urgentes para resolver a situação problema
Regular	Indica necessidade de adoção de medidas que melhorem a disciplina
Bom	Sugere possibilidade de melhoria
Ótimo	Indica satisfação dos estudantes com os andamentos da disciplina que devem ser preservados

7.0 RECURSOS HUMANOS

O Curso de Agronomia da UEMA/Campus São Luis conta com a participação de 66 docentes, qualificados, sendo a grande maioria contratado sob regime de dedicação exclusiva dos quais 18 pertencem ao Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, 13 ao Departamento de Engenharia Agrícola, 7 ao Departamento de Economia Rural, 10 ao Departamento de Química e Biologia, 1 ao Departamento de Física, 1 ao Departamento de Educação e Filosofia, 4 ao Departamento de Matemática e Informática, 1 ao Departamento de Expressões Gráficas e Transportes e 11 do Departamento de Zootecnia. Além disso, o Curso conta também com o apoio de um corpo técnico administrativo que auxilia/assessora as atividades administrativas. A qualificação do corpo docente e dos servidores técnicos-administrativos que atuam no Curso de Agronomia da UEMA-Campus de São Luis, é apresentada nos quadros 16 a 20 a seguir.



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Quadro 15- Corpo docente do Curso de Agronomia e vinculação dos docentes às disciplinas

CURSO DE AGRONOMIA							
NOME	REGIME			TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		DISCIPLINA
	20H	40H	TIDE		Contrato	Efetivo	
Airton Antelmo de Sousa			X	Especialista		X	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários
Afrânio Gonçalves Gazolla			X	Doutor		X	Criação de Animais de Grande Porte
Altamiro Souza de Lima Ferraz Júnior	X			Doutor		X	Bioquímica
Altenize dos Santos C. Oliveira							Estatística
Ana Maria Silva de Araújo			X	Doutora		X	Fertilidade do Solo Adubos e Adubações Nutrição Mineral de Plantas
Ana Maria Aquino dos Anjos Otatti			X	Doutora		X	Agronegócios Comercialização Agrícola
Ana Maria Maciel Leite			X	Mestre		X	Sistemática Vegetal
Antônia Alice Costa Rodrigues			X	Doutora		X	Fitopatologia
Antonio José de Ribamar Moraes							Metodologia científica
Antônio Solon Dias			X	Doutor		X	Aptidão, Manejo e Conservação do Solo
Ariadne Enes Rocha			X	Doutora		X	Silvicultura Sistemas Agroflorestias
Ariston Pinto Santos			X	Mestre		X	Mecanização e Máquinas Agrícolas
Ariston Lopes Fernandes			X	Mestre		X	Algebra Linear e Geometria Analítica
Christian José Mendoza Castiblanco	X			Doutor	X		Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas
Christoph Gehring			X	Doutor		X	Ecologia e Recursos Naturais
Claudio Belmiro Maia			X	Doutor		X	Tecnologia de produtos Agropecuários



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

CURSO DE AGRONOMIA							
NOME	REGIME			TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		DISCIPLINA
	20H	40H	TIDE		Contrato	Efetivo	
Conceição de Maria Marques de Oliveira			X	Mestre		X	Hidráulica Aplicada
Cristine Lemos Correa Amaral	X			Especialista	X		Cálculo Diferencial e Integral
Darlann Weskley Sousa Silva	X			Especialista	X		Cartografia e Georreferenciamento
Efigênia Magda de Oliveira Moura			X	Mestre		X	Anatomia e Fisiologia Animal
Eleuza Gomes Tenório			X	Doutora		X	Apicultura
Emanoel Gomes de Moura			X	Doutor		X	Física do Solo
Enedias Chagas Filho			X	Especialista		X	Fundamentos de Química
Ester Azevedo do Amaral			X	Doutora		X	Entomologia
Evandro Ferreira das Chagas			X	Doutor		X	Iniciação a Agronomia Entomologia Agrícola
Francisco Carneiro Lima			X	Doutor		X	Fundamentos de Zootecnia
Fabício de Oliveira Reis			X	Doutor		X	Fisiologia Vegetal
Fernando Elias Mouchereck			X	Especialista		X	Extensão e Associativismo Rural
Francisco Nóbrega dos Santos			X	Doutor		X	Olericultura Produção de Hortaliças em Sistemas Orgânicas Monografia
Francisco Solano de Oliveira Rodrigues Filho			X	Doutor		X	Experimentação Agropecuária Sistema de Produção de Cana de Açúcar, Algodão, Soja e Sorgo
Gilson Soares da Silva			X	Doutor		X	Fitopatologia Aplicada
Guillaume Xavier Rousseau			X	Doutor		X	Biologia do Solo
Hamilton Jesus Santos Almeida			X	Doutor		X	Paisagismo e Jardinocultura



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA							
NOME	REGIME			TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		DISCIPLINA
	20H	40H	TIDE		Contrato	Efetivo	
Heder Braun			X	Doutor		X	Experimentação Agropecuária
Helder Luís Chaves Dias			X	Doutor		X	Criação de Animais de Grande Porte
Ilka Márcia Ribeiro Souza			X	Doutora		X	Microbiologia
João de Deus Silva			X	Especialista		X	Zoologia
João José Mendes Silva			X	Doutor		X	Irrigação e Drenagem
João Soares Gomes Filho			X	Doutor		X	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte
José Antônio Costa		X		Graduado		X	Calculo Diferencial e Integral
José de Ribamar Ribeiro Mendes			X	Especialista		X	Expressão Gráfica
José Geraldo Bogea de Goes Fonseca			X	Mestre		X	Construções Rurais
José Peregrino Araújo Dias			X	Mestre		X	Sociologia Rural Legislação, Política Agrária e Ambiental
José Ribamar Gusmão Araújo			X	Doutor		X	Fruticultura Fisiologia Pós-Colheita Fruteiras Nativas
José Ribamar Silva Barros			X	Doutor		X	Genética Agronômica
José Ricardo Soares Telles de Souza			X	Doutor		X	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte
Josiane Marlle Guiscem			X	Doutora		X	Sistema de Produção de Arroz, Feijão, Mandioca e Milho Sistema de Produção de Cana de Açúcar, Algodão, Soja e Sorgo
Josilda Junqueira Ayres Gomes		X		Doutora		X	Produção e Tecnologia de Sementes Agricultura Orgânica
Juliane Borralho de Andrade			X	Doutora		X	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA							
NOME	REGIME			TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		DISCIPLINA
	20H	40H	TIDE		Contrato	Efetivo	
Luciano Cavalcante Muniz			X	Doutor		X	Economia Rural
Lucílio Araújo Costa		X		Mestre		X	Planejamento e Administração Rural
Maria Cristina da Silva Mendonça			X	Doutora		X	Agricultura Cultivo de Plantas Medicinais e Aromáticas
Maria do Socorro Nahuz Lourenço			X	Doutora		X	Química Analítica
Maria José Pinheiro Corrêa			X	Doutora		X	Anatomia e Morfologia Vegetal
Maria Rosângela Malheiros Silva			X	Doutora		X	Agroecologia Biologia e Manejo de Plantas Daninhas
Marília Albuquerque de Sousa Martins			X	Doutora		X	Melhoramento de Genético Animal
Maria Inez Fernandes Carneiro			X	Doutora		X	Nutrição Animal
Moisés Rodrigues Martins			X	Doutor		X	Melhoramento Genético Vegetal
Marlen Barros e Silva			X	Doutora		X	Gênese, Morfologia e Classificação de Solo Estágio Supervisionado
Olga Oliveira dos Anjos	X			Mestre	X		Extensão e Associativismo Rural
Oswaldo Rodrigues Serra		X		Doutor		X	Criação de Animais de Grande Porte
Paulo Sérgio Feitosa Barroso			X	Mestre		X	Física
Raimunda Nonata Santos de Lemos			X	Doutora		X	Receituário Agrônomo
Rodrigo Domingos de Guzman Borges Diaz			X	Especialista		X	Computação na Agricultura
Ronaldo Haroldo Nascimento de Menezes			X	Doutor		X	Agrometeorologia
William de Jesus Ericeira Mochel Filho	X			Doutor	X		Forragicultura
Valene da Silva Amarante Junior		X		Doutor		X	Criação de Animais de Pequeno e Médio Porte

Quadro 16- Resumo das titulações dos docentes da UEMA vinculados ao Curso de Agronomia

TITULAÇÃO	DOCENTES	
	QUANTIDADE	PORCENTAGEM DO TOTAL
Doutorado	46	69,70
Mestrado	10	15,15
Especialista	10	15,15
TOTAL	66	100

Quadro 17- Resumo dos docentes vinculados ao Curso de Agronomia segundo o regime de trabalho

TITULAÇÃO	DOCENTES		
	Efetivo	Contrato	Total
Doutorado	44	2	46
Mestrado	10	-	10
Especialista	6	4	10
TOTAL	60	6	66



Quadro 18- Resumo dos docentes da UEMA vinculados ao Curso de Agronomia por Titulação e Departamento

Departamento	Titulação			
	Doutorado	Mestrado	Especialista	TOTAL
Matemática e Informática	-	1	3	4
Expressões Gráficas e Transportes	-	-	1	1
Física	-	1	-	1
Educação e Filosofia	-	-	1	1
Química e Biologia	6	2	2	10
Fitotecnia e Fitossanidade	18	-	-	18
Engenharia Agrícola	09	3	1	13
Economia Rural	2	3	2	7
Zootecnia	11	-	-	11
TOTAL	46	10	10	66

- Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização docente

- Plano de apoio a capacitação docente (cursos de pós-graduação *strictu-sensu*);
- Apoio a participação docente em cursos na área de atuação;
- Apoio a participação docente em eventos técnico-científicos;
- Política de capacitação didático-pedagógica;
- Critérios para progressão na carreira docente que contemple titulação e produtividade.



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Quadro 19 – Atuais Gestores do Curso de Agronomia

GESTORES DO CURSO			
NOME	FUNÇÃO	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO
Ana Maria Silva de Araújo	Diretora de Curso	Agronomia	Doutora
Francisco Nóbrega dos Santos	Coordenador de Monografia	Agronomia	Doutor
Marlen Barros e Silva	Coordenadora de Estágio	Agronomia	Doutora
Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati	Chefe do Departamento de Economia Rural	Agronomia	Doutora
Maria Cristina da Silva Mendonça	Chefe do Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade	Agronomia	Doutora
Antonio Solon Dias	Chefe do Departamento de Engenharia Agrícola	Agronomia	Doutor
João Soares Gomes Filho	Chefe do Departamento de Zootecnia	Médico Veterinário	Doutor



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Quadro 20 – Técnicos Administrativos lotados no Curso de Agronomia

TECNICOS ADMINISTRATIVOS		
NOME	FUNÇÃO	GRADUAÇÃO
Elizenir Costa Beckman de Sousa	Secretária	3º grau incompleto
Iomar Rodrigues Barbosa	Sala de Informática	1º grau
João Pedro Pacheco	Sala de Informática	Engenharia Civil
Jorge Luís Cordeiro (funcionário da EMARP à disposição da UEMA)	Secretaria	Agronomia
Júlio César Barbosa Bezerra	Secretaria	Administração
Maria Aniceta Siqueira Rodrigues (funcionária da EMARP à disposição da UEMA)	Biblioteca Setorial	2º grau
Maria de Jesus Ferreira	Secretaria	1º grau incompleto

Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização do Técnico-Administrativo

- Plano de apoio a capacitação (cursos de pós-graduação *latu-sensu*);
- Apoio a participação em cursos na área de atuação;
- Apoio a participação em eventos técnicos;



8. INFRAESTRUTURA DO CURSO

O Curso de Agronomia-CCA/UEMA *campus* São Luis possui estrutura física própria de apoio às suas atividades didáticas e de pesquisa por meio de seus laboratórios, salas de aula e Fazenda Experimental para a realização de aulas práticas de campo e de laboratórios, aulas teóricas e para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisas de seu corpo docente e discente.

8.1 Salas de Aula

O prédio onde funciona o Curso de Agronomia dispõe atualmente de 10 (dez) salas de aula com área de 40 m² com capacidade para atender 50 alunos. Todas estão equipadas com quadro de vidro e ar condicionado Split, mesa para docente e carteiras e 01 sala de aula equipada com bacias em granito, quadro de vidro e ar condicionado Split para aulas de entomologia. Possui ainda uma sala de desenho também climatizada com área de 60m² contendo 30 pranchetas para desenho e quadro de vidro. A maioria as disciplinas, tanto do núcleo de conteúdos básicos, quanto do núcleo de específicos, são ministradas no prédio do Curso de Agronomia, Campus Universitário Paulo VI.

Como projeto de melhoria das instalações das salas de aula está previsto para o início do ano de 2015 a instalação de DataShow fixo em todas as salas de aula e a colocação de um visor de vidro nas portas das salas.

8.2. Sala de Professores

Todos os docentes pertencentes aos departamentos de Fitotecnia e Fitossanidade, Economia Rural e Engenharia Agrícola possuem salas equipadas com mesa, cadeira, computador, impressora, armário, estabilizadores, ar condicionado e ponto de internet para que os mesmos desenvolvam seus trabalhos de orientação dos alunos e preparo de aulas.

8.3. Sala de Departamento

O Curso conta com o apoio de 09 (nove) Departamentos aos quais estão vinculados os docentes e as disciplinas. Desse total 03 departamentos (Fitotecnia e Fitossanidade, Economia Rural e Engenharia Agrícola) estão situados no prédio do Curso de Agronomia e apresentam infraestrutura própria com secretaria, sala da chefia e salas para os docentes com mobiliário adequado e material didático a disposição dos docentes. Os demais departamentos (Zootecnia,



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Matemática e Informática, Física, Educação e Filosofia, Química e Biologia, e Expressões Gráficas e Transportes) situam-se em prédios de outros cursos.

8.4. Sala da Direção do Curso

O curso possui estrutura física permanente onde funcionam a secretaria e a direção do curso devidamente equipada com mesas, cadeiras, computadores, impressoras, arquivos, armários, frigobar, mesa para reunião, estantes, ar condicionado Split e internet além de uma cozinha de apoio com fogão, geladeira, micro-ondas e gás, banheiros masculino e feminino.

8.5. Salas das Coordenações de Estágio e Monografia

O curso possui duas salas ligadas a Direção do Curso onde funcionam as Coordenações de estágio e monografia. Nesses espaços estão guardados todos os arquivos relacionados ao estágio e as monografias defendidas no curso. As salas estão devidamente equipadas com mesas, cadeiras, computadores impressoras, ar condicionado, internet, arquivo e estantes.

8.6– Laboratórios e Equipamentos

O Curso de Agronomia conta com vários Laboratórios didáticos e de apoio a pesquisas. Alguns são comuns aos outros cursos da UEMA e outros são específicos da Agronomia para atender as necessidades das aulas práticas da graduação e pós-graduação:

Laboratório de Entomologia

Atividades/ serviços prestados: Identificação de pragas que atuam em espécies cultivadas; Diagnóstico e controle de pragas de espécies cultivadas; Desenvolve diversos projetos. Apoio a projetos e atividades de extensão; Treinamento técnico/profissional; Conservação do Museu Entomológico; Proporciona estágios aos alunos dos Cursos de Agronomia e Ciências com habilitação em Biologia; Orientação de alunos em nível de graduação e Pós-Graduação.

Equipamentos Disponíveis: Microcomputador Pentium Intel, acoplado com o sistema de fotografia; Estufa com fotoperíodo e alternância de temperatura tipo BOD; Estufas para secagem e esterilização; Forno de micro-ondas; Termohigrógrafo; Destilador de água com capacidade para 5 litros; Desumificador de ar; Câmara de fluxo laminar; Balanças analíticas digitais; Microscópios estereoscópicos Stemi DV 4; Microscópios trinocular



Laboratório de Análise de Sementes

Atividades/Serviços Prestados: Controle de qualidade, através de Testes Laboratoriais; Análises completas – para boletins da produção com aplicação dos testes; Verificação da qualidade física e fisiológica; determinação de umidade. Culturas analisadas: forrageiras, oleáceas e grandes culturas.

Equipamentos Disponíveis; câmara de germinação com controle de fotoperíodo e temperatura; Autoclave; Estufas de secagem; Determinadores de umidade; Engenho de provas; Homogeneadores de sementes; Divisores de sementes

Laboratório de Fitotecnia e Pós-Colheita

Atividades/Serviços Prestados: Estudo de fatores de pré e pós-colheita, que afetam a qualidade de frutos e hortaliças; Caracterização fisiológica, física, química e bioquímica de frutos e hortaliças na pós-colheita; Metabolismo da maturação de frutas e hortaliças; Análises de parâmetros qualitativos e de maturação de produtos hortifrutícolas; Fisiologia de produção de plantas; Comportamento fisiológico de plantas em sistemas naturais e agrícolas; Manejo sustentável de plantas; Ecofisiologia de plantas daninhas.

Equipamentos Disponíveis: Balanças Pesadoras Digitais (pesos máximos 15KG e 25KG); Bateria de Extração (Aquecedor); Agitador Magnético; Espectrofômetro UV/VIS com interface para microcomputador; Capela de Exaustão de Gases; Medidor de pH, Estufa para esterilização, **Estufa** para secagem sem circulação de ar, Câmara BOD, Medidor portátil de fotossíntese LI-6400 (Li-Cor), Clorofilômetro modelo SPAD, Fluorômetro Pocket PEA, Penetrômetro digital - Refratômetro digital

Laboratório de Fitopatologia

Atividades/ serviços prestados: Identificação de agentes causadores de doenças de plantas, como fungos, nematóides e bactérias; Realização de pesquisas envolvendo alunos de graduação e pós-graduação; Desenvolvimento de projetos de pesquisas aprovados em órgãos de fomento; Apoio às instituições públicas estaduais no manejo de doenças de plantas no Estado do Maranhão; Desenvolvimento de parcerias com outras IES em atividades de pesquisas; Desenvolvimento de atividades de extensão (produtor rural)



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Equipamentos Disponíveis: Centrífuga refrigerada; Espectrofotômetro; Freezer 80°C Coldlab; Câmara de fluxo laminar Pachane; Microscópio LEICA CME; Destilador de água QUIMIS; Freezer Cònsul 415; Estufa BOD mod. 347 FANEM; Microscópio Óptico Zeiss Primo Star; Lupa MOTIC; Balança Marte; Agitador de Tubos FANEM MOD 251; Câmara de fluxo laminar VECO; Autoclave vertical Primatec; Balança Traveler; Balança SHIMADZU; Vortex QL – 901; Microscópio Axiostar Plus; Lupa Zeiss Stemi 2000; Microondas Sharp; Microondas Eletrolux; Balança de Precisão - MARTE (AS2000C); Phômetro – HANNA; Aquecedor – QUIMIS; Banho Maria – UNITEMP/FANEM; Lupa Zeiss – 2000C; Sonificador.

Laboratório de Microbiologia do Solo e Artrópodes

Atividades/ serviços prestados: Possibilitar o estudo da macrofauna do solo e acarologia. O laboratório hospeda as coleções de rizóbios e micorrizas nativas do Maranhão que serve de apoio para os estudantes da graduação e da pós-graduação.

Equipamentos Disponíveis: Lupas STEMI dv4; Centrífuga 600 RPM, 4 tubos; Torre de Potter (Spray Tower); Câmara de fluxo laminar; Freezer; B.O.D; **Autoclave** Vertical; Estufa de Secagem; Destilador de água; Microscópio Óptico; Microscópio Estereoscópico; Centrífuga 7000g, 8 tubos; Microondas; Geladeiras.

Laboratório de Física do Solo

Atividades/ serviços prestados: possibilitar o conhecimento das características físicas e hídricas dos solos através das análises de densidade do solo, distribuição do tamanho das partículas do solo e classificação textural, umidade do solo, porosidade total.

Equipamentos Disponíveis: Condutivímetro; Balança Mecânica; Permeômetro de GELPH; Permeômetro de Carga Constante; Mesa de tensão com dois extratores e tanque de tensão para lesões entre 5 a 1500kPa; Aparelho TDR para determinação de umidade do solo ; Penetrômetro eletrônico para determinação da compactação do solo; Estufa de secagem e esterilização; Agitador Stirrer; Aparelho extrator de Richards; Deonizador; Motocompressor 1/2hp; Placa Aquecedora; Centrífuga .

Laboratório de Matéria Orgânica e Nutrição Mineral de Plantas

Atividades/ serviços prestados: Realizar análises de material vegetal determinando macronutrientes e micronutrientes e caracterização de matéria orgânica.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Equipamentos Disponíveis: Balança 2 KG; Balanças de Precisão; Geladeiras; Analisador C e N Total – Teledyne Tekmar; Agitador (mesa agitadora); Bomba Vácuo; Banho Maria; Autanalyser para análises de carbono e nitrogênio – G; Espectrofotômetro faixa de UV./Visível Micronal – M; Blocos digestores para Quarenta provas; Capela para exaustão de gases – G; Placa aquecedora – M; Estufa de circulação forçada de ar; Micro-moinho tipo Wiley – M; Macro-minho tipo Wiley – M; Destilador de água; Centrífuga 7000g, 8 tubos.

Laboratório de Química e Fertilidade do Solo

Atividades/ serviços prestados: realizar análises químicas de solo para determinação de acidez e teores de macro e micronutrientes. O Laboratório está integrado ao controle de qualidade do Instituto Agrônomo de Campinas.

Equipamentos Disponíveis: Fotômetro de Chamas Digimed; Agitador de tubos Phoenix – AT56; Microprocessador de medição de turbidez Hanna Instruments; pHmetro Digimed – DM21, leitura digital faixa de pH (00,00 a 14,00), termo compensador com saída RS-485 para conexão à impressora ou computador; Balança Analítica Sauter – GmbH D-7470 capacidade máxima 200g; Balança Digital Shimadzu – AX200, capacidade máxima 200g; Alíquotador tecnal – TE-300; Deionizador Marte – DM50; Recuperador de resina; Capela com exaustor acoplado; Destilador; Mesa agitadora orbital com indicador e ajuste de RPM; Mesa agitadora orbital, com ajuste de rotação e tempo; Refrigerador Cònsul; Freezer com termocontrole Cònsul Microcomputador Itautec Intel Pentium, Dual Core Inside, Impressora HP Deskjet; D4260; Impressora e Escaneadora HP Deskjet F4280; termômetro Digital Digilab; Plasma Indutivamente Acoplado – ICP – Varian 720-ES; Condutivímetro leitura digital, faixa de medida de 0-2000; Chapa Aquecedora de alumínio temperatura até 300°C; Estufa para secagem e esterilização, faixa de temperatura de 50 a 200°.

Laboratório de Geoprocessamento – LABGEO

Atividades/ serviços prestados: Desenvolve atividades na área de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas para prover de conhecimentos técnico-científicos o Estado do Maranhão junto a instituições públicas e particulares. Atende aos cursos de Agronomia, Geografia e Zootecnia, possui uma área física de 78m² e equipe formada com 9 técnicos e 2 estagiários. O laboratório encontra-se equipado com computadores, nobreak



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

700Va bivolt; TV LED, tamanho 55''; suporte de parede para monitor, ar condicionado Split 18000BTUs e receptor de GPS MAP.

Laboratório de Meteorologia - LABMET

Atividades/ serviços prestados: Contribuir para a melhoria na tomada de decisão dos diversos setores da sociedade, através das ameaças técnicas de monitoramento de tempo e clima, permitindo o planejamento e a tomada de decisões, com antecedência no caso de secas, enchentes etc., notadamente através de uma rede automática de coleta de dados metrológicos e a infraestrutura laboratorial do LABMET; geração e promoção de um inesquecível e complexo acervo de dados e informações de tempo e clima, com vistas a auxiliar o processo de desenvolvimento sustentado do Maranhão. Atende aos cursos de Agronomia, Geografia e Zootecnia, possui uma área física de 52m² e equipe formada com 6 técnicos e 1 estagiário. O laboratório encontra-se equipado com computadores, nobreak 700Va bivolt; TV LED, tamanho 55''; suporte de parede para monitor, ar condicionado Split 18000BTUs e receptor de GPS MAP.

Laboratório de Recursos Hídricos - LABHIDRO

Atividades/ serviços prestados: Desenvolver atividades de pesquisa na área de recursos hídricos e meio ambiente em trabalhos técnicos e científicos, gerando informações essenciais para os estudos hidrológicos, de demanda e disponibilidade hídrica, de qualidade da água superficial e produção de sedimentos das bacias do Maranhão. Atende aos cursos de Agronomia, Geografia e Zootecnia, possui uma área física de 52m² e equipe formada com 4 técnicos e 1 estagiário. O laboratório encontra-se equipado com computadores, nobreak 700Va bivolt; TV LED, tamanho 55''; suporte de parede para monitor, ar condicionado Split 18000BTUs; Impressoras A4; e HD externo.

Laboratório de Extensão universitária - LABEX

O Laboratório de Extensão do CCA foi criado como um espaço de discussão sobre extensão universitária, especialmente no que se refere às metodologias de extensão, ainda pouco debatidas no CCA e na UEMA como um todo. Essa discussão tem permitido trazer para dentro do CCA a importância da extensão para a formação dos estudantes, incluindo o debate curricular dos cursos das agrárias. O envolvimento direto de mais de quarenta alunos nas atividades desenvolvidas nesse pouco tempo de existência já permite uma nova visão das ideias de extensão universitária e extensão rural. Foi oficializado em abril de 2009, em uma sala do prédio



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

do curso de Agronomia. O seu espaço de atuação é o Território Rural Lençóis Maranhenses / Munim¹. Tem parcerias com as diversas prefeituras desse território e com várias organizações da sociedade civil e movimentos sociais cuja área de atuação é coincidente.

Já nasceu com uma grande responsabilidade e experiência dos seus membros, pois nesse mesmo ano teve aprovado pelo CNPq o projeto “Intervivência Universitária”, concluído em 2010. Esse projeto visava proporcionar aos jovens oriundos das escolas de alternância do Maranhão a possibilidade de vivenciar as experiências acadêmicas a partir da convivência com estudantes e professores do CCA e do IFMA Maracanã, com o qual o LABEX fez parceria. Durante dois anos, nas férias de janeiro e julho alunos de diversas escolas estiveram quinze dias nos espaços dessas instituições sob a responsabilidade da equipe do LABEX.

Ainda em 2010 o Laboratório teve aprovado pelo CNPq o projeto “Sistema de Gestão Estratégica” com financiamento da Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Com objetivo de avaliar a política territorial implantada pelo Governo Federal em 2003, o projeto permitiu ao LABEX sua inserção no território Lençóis Maranhenses / Munim e a possibilidade de debater essa política e acompanhar, tanto no nível territorial quanto no municipal, as dinâmicas relacionadas ao meio ambiente, à produção agropecuária e à pesca e aqüicultura. Esse projeto incluiu no LABEX um técnico da área econômica com 100% do seu tempo totalmente disponível para o projeto, o que, por princípio, liberou os professores e alunos, permitindo que as ações de pesquisa, estabelecidas em interface com a extensão, pudessem ser desenvolvidas com desenvoltura. Esse projeto seguiu até meados de 2013.

Em 2011, o Laboratório tem aprovado mais um projeto pelo CNPq. E novamente para o território dos Lençóis Maranhenses / Munim. Tratava-se do projeto “Experimentação Participativa” cujo objetivo era identificar nos municípios agricultores, pescadores/aquicultores e artesãos criativos que com suas experiências diferenciadas estivessem disponibilizando alternativas para melhorias das condições de vida das pessoas do território. Da mesma forma que o SGE, esse projeto seguiu até meados de 2013.

Em 2011 o LABEX aprovou o Projeto Vivência Rural junto ao PROEXT/MEC que permitiu, através de uma parceria com a Prefeitura de Cachoeira Grande, o desenvolvimento de várias atividades com as secretarias de Agricultura, de Pesca e de Meio Ambiente. Esse projeto envolveu mais de 50 estudantes das áreas de Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia de

¹ Axixá, Bacabeira, Barreirinhas, Cachoeira Grande, Humberto de Campos, Morros, Icatu, Paulino Neves, Presidente Juscelino, Primeira Cruz, Rosário e Santo Amaro.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia sob a responsabilidade de 8 (oito) professores desses cursos. Esse projeto avançou até meados de 2014.

Atualmente o LABEX executa o Projeto Núcleos de Extensão Territorial nos Territórios Lençóis Maranhenses / Munin, Campos e Lagos e Vale do Itapecuru. Esse projeto, além de pesquisar a dinâmica das políticas ligadas ao Programa Territórios da Cidadania nesses territórios, está apoiando a gestão dos colegiados territoriais. Nesse, além dos professores e alunos do CCA, inseriram-se professores e alunos dos cursos de Geografia e Ciências Sociais e alunos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sociespacial e Regional.

Além de tudo isso, o LABEX aporta programas próprios de Capacitação de Agricultores em diversos municípios e disponibiliza estágios – incluindo o programa de Estágio Vivência.

Previsão de Laboratório a ser Acrescentado

Encontra-se em construção um **laboratório de Plantas Daninhas**, anexo ao prédio do Curso de Agronomia, com previsão de término para o primeiro semestre de 2015, para atender as atividades práticas da graduação e pós-graduação.

8.7 Fazenda Escola São Luís

É uma Unidade experimental diretamente ligada à Direção do Centro de Ciências Agrárias, que tem como objetivo dar suporte aos Cursos de Agronomia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca e Zootecnia. Compete a Fazenda Escola apoiar pesquisas desenvolvidas por professores, alunos e pesquisadores, cedendo, se disponível, área física, materiais e equipamentos para aulas práticas, Dia de Campo, implantação e condução de experimentos de alunos da Agronomia para o trabalho de conclusão de Curso e iniciação científica bem como trabalhos de pós-graduação em Agroecologia. Também são realizadas atividades de extensão e recebe regularmente um expressivo número de alunos do ensino fundamental e médio das escolas de Ilha de São Luis.

Estruturas e benfeitorias

Em fase de conclusão encontram-se em construção 1 (um) galpão de apoio para máquinas e equipamentos agrícolas, 1 Cozinha e sala de refeições; 1 Vestiário com banheiro para estudantes e funcionários; 1 depósito de ferramentas e Almoxarifado; 1 Laboratório multiuso de tecnologia de alimentos e pós-colheita, 02 salas de aulas, 01 sala para gerencia da fazenda, 01 sala para pessoal administrativo da fazenda e 01 museu de solos, rochas e minerais.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

A Fazenda possui uma área física de 56,21 hectares (561.100 m²) e de acordo com o Regimento Interno das Fazendas Escola aprovado pelo CCCA, CAD e homologado pelo CONSUN, a Fazenda Escola está estruturada em dois Setores Técnicos: Setor Técnico de Produção Vegetal – STPV e Setor Técnico de Produção Animal – STPA.

Os Setores Técnicos são áreas de campo da Fazenda Escola, destinados à implantação de Unidades Pedagógicas, utilizadas como suporte às atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão e, para a produção vegetal e animal visando o consumo interno da Universidade (Restaurante Universitário), bem como para comercialização.

Cada Unidade Pedagógica - UP pode abrigar um ou vários projetos e/ou atividades, utilizada para a produção de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), difusão científica, aulas práticas, visitas técnicas, dias de campo, monografias, trabalhos de conclusão de cursos, iniciação científicas, dissertações e teses.

- Setor Técnico de Produção Vegetal – STPV

O Setor Técnico de Produção Vegetal – STPV, da FESL, tem área disponível de 25,69 hectares e é composto por várias Unidades Pedagógicas, voltadas prioritariamente como suporte de apoio aos cursos de graduação e pós-graduação, onde são desenvolvidas ações (projetos e atividades) acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão e possui ainda as seguintes instalações físicas denominadas de Infraestruturas de Apoio às Unidades Pedagógicas, com área total de 1.659,84 m², assim distribuída:

Viveiro I – 1 viveiro com estrutura de madeira, coberto com sombrite 50%, medindo 23,80 m de frente, por 28,00 m de lado, totalizando uma área útil de 666,40 m². Possui algumas bancadas de madeira, irrigação do tipo nebulização, destinado à pesquisa científica e produção de mudas de plantas. Encontra-se atualmente em situação precária, precisando de recuperação;

Estufa I - 1 estufa metálica em arco, atualmente sem cobertura do plástico transparente, medindo 5,30 m de frente, por 25,00 m de lado, totalizando 132,50 m², cuja finalidade seria para pesquisa científica, atividades de ensino e extensão e para produção de mudas de plantas, entretanto, atualmente está sem uso.

Estufa II - 1 estufa metálica em arco, coberta precariamente com plástico transparente, medindo 5,30 m de frente, por 25,00m de lado, totalizando 132,50 m², utilizada para pesquisa científica, atividades de ensino e extensão e para produção de mudas de plantas, possuindo ainda bancadas de madeira para bandejas de mudas e irrigação do tipo nebulização em precárias condições.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Miniestufa de madeira (casa de vegetação), coberta com telha transparente, com três bancadas de madeira, medindo 4,10 m x 4,19 m, totalizando 16,81 m²;

Minissilo – de alvenaria, em forma de cilindro, medindo 2,16 m de altura, por 1,50 m de diâmetro, com 4,60 m de circunferência, com capacidade de 3,82 m³ aproximadamente, com cobertura de chapa de ferro, para armazenamento de grãos, ocupando uma área de 4 m².

Sistema de abastecimento de água - captação, recalque, reservatório e distribuição de água, com 02 (dois) poços artesianos de 60 metros de profundidade, vazão de 12 m³/h, 01(uma) bomba submersa de 5 cv, com filtro, 2 reservatórios de fibra, elevados, com capacidade para 2 m³, cada. Atualmente somente o poço artesiano I está em funcionamento.

Poço artesiano I - de 60 metros de profundidade, vazão de 12 m³/h;

Poço artesiano II - de 60 metros de profundidade, vazão de 12 m³/h, atualmente desativado;

Sistema de irrigação – utilizando vários métodos de irrigação como aspersão convencional, microaspersores e gotejadores, com tubulações da linha principal de distribuição de 100 mm e 75 mm, tubulações secundárias ou ramais, de 50 mm e tubulações terciárias de 20 mm e 1 (um) reservatório de fibra à campo para irrigação, com capacidade para 7,5 m³. O sistema atualmente irriga uma área de 8,25 ha.

O sistema possui ainda como suporte de irrigação, 03 (três) reservatórios de água São eles:

Tanque 1 – reservatório de água para irrigação, de alvenaria, revestido de cimento, medindo 9,95m x 7,93m x 1,27m, com capacidade de 100,21 m³, ocupando uma área de 78,90 m², localizado ao lado do poço artesiano. Atualmente sem uso devido a vazamento;

➤ **Tanque 2** – reservatório de água para irrigação, de alvenaria, revestido de cimento, medindo 4,86m x 4,80m x 3,37m, com capacidade de 78,62 m³, ocupando uma área de 23,33 m², localizado ao fundo do minhocário. Atualmente sem uso, devido a vazamento;

➤ **Tanque 3** - reservatório de água para irrigação, de alvenaria, revestido de cimento, medindo 8,33m x 5,45m x 2,27m, com capacidade de 103,05 m³, ocupando uma área de 45,40 m², localizado ao lado do coqueiral. Atualmente sem uso.

No Setor Técnico de Produção Vegetal - STPV foram criadas e implantadas as seguintes Unidades Pedagógicas – Ups:

- a) fruticultura;
- b) olericultura;
- c) paisagismo;



- d) culturas anuais;
- e) silvicultura;
- f) pastagem;
- g) plantas medicinais;
- h) culturas oleaginosas;
- i) agroindústria;
- j) mecanização agrícola;
- l) agricultura orgânica;
- m) fitossanidade.

Setor Técnico de Produção Animal – STPA.

O Setor Técnico de Produção Animal – STPA, tem área disponível de 15,59 hectares e é composto por várias Unidades Pedagógicas, voltadas prioritariamente como suporte de apoio aos cursos de graduação e pós-graduação, onde são desenvolvidas ações (projetos e atividades) acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão.

No Setor Técnico de Produção Animal – STPA, da FESL foram criadas as seguintes Unidades Pedagógicas – Ups:

- a) avicultura;
- b) bovino e bubalinocultura;
- c) cunicultura;
- d) suinocultura;
- e) caprino-ovinocultura;
- f) equinocultura;
- g) apicultura e meliponicultura;
- h) minhocultura;
- i) aquicultura;
- j) animais silvestres.

Este setor possui as seguintes instalações físicas (benfeitorias rurais) construídas:

Unidade Experimental Avícola - Galpão experimental para frango de corte

Estrutura construída: Aviário de alvenaria e madeira, de 112,72 m² (16,65m x 6,77m), destinado à criação de frangos de corte, com capacidade para até 770 aves, construído com piso de cimento rugoso, cobertura de telha de amianto e está sistematizado com os seguintes equipamentos:



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

- 20 (vinte) boxes experimentais de madeira e tela, com 3,21 m² cada (2,36m x 1,36m);
- 01 (um) depósito para ração e medicamentos, de 12,40 m² (6,40m x 2,00m)
- 20 (vinte) comedouros tubulares, para aves na fase adultas;
- 20 (vinte) comedouros tubulares, para aves na fase infantil;
- 20 (vinte) bebedouros pendulares;
- 01 (um) reservatório de água, com capacidade total para 1000 litros;
- sistema de aquecimento e controle de temperatura composto por: cortina externa de lona amarela, faltando ainda serem instalados os aquecedores com lâmpadas incandescentes de 25 W;
- sistema de iluminação composto de 1 lâmpadas de 25 W, na frente do galpão.

Unidade Experimental Avícola – Galpão experimental para galinha de postura

Estrutura construída: Aviário de alvenaria e madeira, de 82,80 m² (23,00m x 3,60m), destinado à criação de galinhas poedeiras, com capacidade para até 352 aves, construído com corredor central de piso de cimento rugoso, cobertura com telha de amianto e tem os seguintes equipamentos:

- 88 (oitenta e oito) gaiolas, com capacidade para 04 (quatro) aves cada;
- 01 (um) depósito para ração e medicamentos, de 3,90 m² (1,20m x 3,90m), em construção;
- 01 (um) depósito para armazenamento de ovos embalados, de 3,90 m² (1,20m x 3,90m), em construção;
- comedouro manual de compensado do tipo calha;
- bebedouro de PVC;
- sistema de iluminação: ainda não instalado;
- 01 (um) reservatório de água, com capacidade total para 1000 litros.

Minhocário

Estrutura construída: Galpão de madeira, coberto com telha de amianto medindo 8,60m de frente, por 16,40m de lado, totalizando uma área de 141,04 m², contendo 4 canteiros de 1,2m x 5,20m (6,24 m² cada) e 4 canteiros de 1,2m x 7,20m (8,64 m² cada), todos com altura interna de 50 cm.

Máquinas e Equipamentos existentes na Fazenda

Contém 01 trator médio MS 265, 01 trator pequeno Agrale, 02 carretas para capacidade de 4t, 01 plantadeira-adubadeira, 01 distribuidor de calcário, 01 betoneira, 01 roçadeira, 01



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

pulverizador de barras, 03 pulverizadores costais, 01 grade-aradora de 24 discos, 01 arado de 3 discos, 01 grade-niveladora, 01 sulcador e 01 entaipadeira.

8.8. A Fazenda Escola São Bento

Dispõe da seguinte infra-estrutura, materiais e equipamentos:

- 01 escritório da administração
- 01 centro de treinamento composto de 3 salas de aula, sala de biblioteca e estudo
- 02 alojamentos sendo 60 dormitórios masculinos e 60 femininos
- 01 refeitório com capacidade para 150 pessoas
- 01 almoxarifado
- 01 laboratório de apicultura
- 01 granja de frango caipira
- 01 aprisco para criação de caprino/ovino
- 20 açudes para projetos de piscicultura
- 01 casa de farinha
- 01 trator com implementos agrícolas completo
- 01 veículo utilitário Fiat Strada

8.9. Outros Espaços Usados pelo Curso

Sala de Informática

O Curso possui uma sala de informática com o objetivo de possibilitar o acesso às informações disponíveis em rede e proporcionar aos discentes acesso para utilizar estes recursos. A sala é climatizada e está equipada com 8 (oito) computadores conectados à Internet, estabilizadores, cadeiras e mesa que estão disponibilizados aos discentes.

Biblioteca Setorial

O Curso de Agronomia dispõe ainda de uma Biblioteca Setorial climatizada e equipada com mesas, cadeiras, estantes, arquivos, computador, impressora e ponto de internet que possui um acervo constituído de livros, periódicos nacionais e internacionais e as dissertações e teses. A biblioteca setorial oferece os seguintes serviços: empréstimo domiciliar; visitas orientadas; rede wireless além de uma espaço físico utilizado pelos discentes para estudo. O acervo permanente encontra-se constituído de: Livros- 1198; Monografias- 22; Dissertações e teses- 41;



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Folhetos- 92; Acervo de periódico: fascículos- 1894; Acervo multimídia: CDs e DVDs – 46; VHS- 30. Total de documentos no Acervo da biblioteca: 3.323.

Diretório Acadêmico

Espaço destinado aos discentes também equipado com mesa, cadeiras, computador, impressora, ar condicionado e internet.

Empresa Junior – EJAGRO

A empresa júnior de Agronomia é uma associação civil sem fins lucrativos constituída e gerenciada por alunos de graduação ou do ensino tecnológico, que atua no mercado de trabalho em áreas afins com o conteúdo do seu curso, tendo orientado acompanhamento de professores e profissionais habilitados na elaboração e execução de suas atividades.

Qualificada como pessoa jurídica, segundo certidão de personalidade jurídica conseguida através de registro em cartório e demais certidões, pela obtenção do CNPJ expedido pela receita federal e publicação do Diário Oficial, estando hoje em plena legalidade e habilitados a trabalhar dentro dos termos legais e das competências de uma Empresa júnior.

A empresa possui uma estrutura física dentro do prédio onde funciona o curso de Agronomia estando equipada com mesa, cadeiras, computador, impressora, ar condicionado e internet.

Auditório

Para realização e apoio a eventos, aulas, reuniões, concursos, etc o Curso de Agronomia possui um auditório com capacidade para 60 pessoas com acesso à Internet e equipado com cadeiras, cortinas, caixa de som, ar condicionado Split e Datashow.

Banheiros

O Curso dispõe de banheiros feminino e masculino além de 01 banheiro adaptado a deficiente de necessidades especiais com portas largas e rampas de acesso na parte central do prédio. Na parte superior do prédio que dá acesso a secretaria e direção do curso existem mais 02 banheiros (feminino e masculino) de forma a proporcionar aos docentes e servidores melhores condições de funcionamento do curso.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura curricular apresentada atende as recomendações das Diretrizes Curriculares. Acredita-se que, por meio do ensino dos conteúdos programáticos desenvolvidos em cada disciplina, das ementas propostas, da promoção das demais atividades acadêmicas, da atenção conferida à capacidade de reflexão, questionamento e construção do conhecimento, o Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão possa formar profissionais que desenvolvam sua capacidade intelectual e criativa por meio de uma visão holística a cerca dos problemas do homem do campo. As disciplinas obrigatórias e optativas, bem como o estágio e atividades complementares previstos, vão de encontro ao perfil do profissional que o Curso se propõe a formar. Para tanto, se faz necessário a articulação entre a teoria e prática, incentivada ao longo da formação, a ênfase na interdisciplinariedade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional No. 9.394. 20 de dezembro de 1996.

DECRETO No. 3.860. Dispõe sobre a Organização do Ensino Superior, a Avaliação de Cursos e Instituições, e dá providências. Publicado no DOU de 10/07/2001.

DECRETO Nº 5.626. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Publicado no DOU de 22/12/2005

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Diretrizes curriculares para os Cursos de graduação na área de ciências agrárias. Brasília, 1999. 6p.

CUNHA, M. I. Projeto pedagógico e reformulações curriculares. Revista da Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, Brasília, v. 17, n. 2, p. 7-15, jul./dez. 1999.

FERNANDES, C. M. B. Formação do professor universitário: tarefa de quem? In: MASETTO, M. (Org.). Docência na Universidade. 2 ed. Campinas – SP: Papirus, 2000. 112p. Cap. 7. p. 95-112.

Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Resolução nº 1 de 02 de fevereiro de 2006. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agrônomo e dá outras providências. Presidente da Câmara de Educação Superior. DOU de 03/02/2006, Seção I, pág. 31-32.

Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Lei do Estágio de Estudantes. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

ANEXOS



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Anexo I

Resolução nº 826/2012 - CONSUN/UEMA



Anexo II

FICHA DE INSCRIÇÃO PARA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

NOME:		CÓDIGO:
ENDEREÇO:		CEP:
TEL. RESIDENCIAL:	TEL. CELULAR	E-MAIL
CURSO:		PERÍODO:
ÁREA DE ESTÁGIO:	LOCAL DE ESTÁGIO:	
PERÍODO DE ESTÁGIO:		TEL. DO LOCAL DE ESTÁGIO:
NOME DO SUPERVISOR:		
TEL. DO SUPERVISOR:	E-MAIL DO SUPERVISOR:	
NOME DO ORIENTADOR:		
TEL. DO ORIENTADOR:	E-MAIL DO ORIENTADOR:	

São Luís, _____ de _____ de _____.

Assinatura do discente	Assinatura do coordenador de estágio/UEMA

**Anexo III****TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO CURRICULAR que entre si celebram, de um lado a **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA**, Autarquia Estadual, criada por força da Lei Estadual n.º 4.400, de 30.12.81, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 06.352.421/0001-68, sediada na Cidade Universitária Paulo VI, s/n, Tirirical, nesta cidade, doravante denominada **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, dirigida por seu Magnífico Reitor, Prof. **NOME DO REITOR**, brasileiro, casado/solteiro portador da Cédula de Identidade n.º XXXXXX e do CPF n.º XXXXXXXX, neste ato representado por _____, que nela exerce o cargo de _____ e de outro lado a Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º _____, sediada _____, na cidade de _____, doravante denominada **CONCEDENTE**, neste ato representado por _____, que nela exerce o cargo de _____ para a realização das atividades de estágio curricular supervisionado obrigatório do(a) aluno(a) _____ regularmente matriculado(a) sob o código _____, no _____ período do Curso de _____ da Universidade Estadual do Maranhão, Identidade n.º _____, CPF _____, residente na rua _____ em _____, e invocando explicitamente, conforme o que determina o Parágrafo 2º do Artigo 6º, do Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, o “Instrumento Jurídico” a que este Termo de Compromisso se vincula, a saber: Convênio firmado em _____, entre a CONCEDENTE e a UEMA.

CLÁSULA PRIMEIRA – O Estágio tem por objetivo:



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

1. Treinar o(a) ESTAGIÁRIO na área de _____, junto ao setor _____ da CONCEDENTE;
2. Possibilitar à UEMA mais um caminho para a obtenção de subsídios necessários à permanente atualização de seus currículos, bem com à CONCEDENTE mais um canal de informações indispensáveis À sua constante aproximação das fontes de conhecimentos técnicos e científicos.

CLÁSULA SEGUNDA – Ficam definidas, pela CONCEDENTE, as seguintes características de realização do estágio:

1. O prazo de duração do presente Termo de Compromisso será de _____.
2. O(A) ESTAGIÁRIO(A) se obriga a estagiar _____ horas semanais, no horário de _____ às _____ horas;
3. Serão confiadas ao(á) ESTAGIÁRIO(A) as seguintes tarefas:

4. Fica designado como Supervisor Técnico por parte da CONCEDENTE, o(a) Sr.(a) _____
a quem competirá, ademais, articular-se com o objetivo de harmonização das respectivas orientações, com o Professor Orientador, designado pela UEMA, professor _____
que visitará a CONCEDENTE tantas vezes se façam necessárias e nela terá acesso ao ponto de trabalho do(a) ESTAGIÁRIO(A);
5. A CONCEDENTE permite o (a) _____
_____ na qualidade de representante da UEMA, o acesso ao posto de trabalho do ESTAGIÁRIO, tantas vezes quantas se façam necessárias, para efeito de observação e coleta de subsídios, com vista à avaliação do sistema de estágio;



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

6. A CONCEDENTE se assegura a prerrogativa de a qualquer momento, mediante a indicação explícita das razões, realizar o desligamento ou a substituição do(a) ESTAGIÁRIO(A), nos casos previstos na legislação vigente, dando ciência da ocorrência à UEMA.

CLÁUSULA TERCEIRA – Compete ao(à) ESTÁGIÁRIO(A):

1. Estagiar durante o período, no horário e no local determinado, realizando as tarefas cometidas pela CONCEDENTE, segundo as definições por ela adotadas, conforme consta da CLÁUSULA SEGUNDA desde Termo de Compromisso;
2. Realizar, quando do estágio, pesquisas, estudos e viagens que por ventura lhe sejam atribuídos pela CONCEDENTE, cabendo ao(à) ESTÁGIÁRIO(A), na impossibilidade eventual do Compromisso de algum item dessa programação, o dever de comunicar a circunstância com a necessária antecedência e ficando, desde logo, entendido que serão considerados motivos justos, para a ocorrência daquela eventualidade, as obrigações escolares;
3. Cumprirá normas internas da CONCEDENTE, principalmente às relativas ao estágio, que o(a) ESTAGIÁRIO(A) declara expressamente conhecer;
4. Responder por perdas e danos consequentes da inobservância das normas internas ou das constantes neste Termo de Compromisso seja por dolo ou por culpa;
5. Seguir a orientação articulada entre o Professor Orientador da UEMA e o Supervisor Técnico da CONCEDENTE;
6. Apresentar as informações e os relatórios que lhe forem solicitados pela CONCEDENTE e pela UEMA, nos prazos estabelecidos.

CLÁUSULA QUARTA – A UEMA adotará, para efeitos deste Termo de Compromisso, as seguintes providências:

1. Manterá atualizadas as informações cadastrais relativas ao(à) ESTÁGIÁRIO(A);
2. Designará o Professor Orientador de que se trata, o(a) Professor (a)

do



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Departamento _____ a quem
caberá, além do acompanhamento e da orientação do ESTAGIÁRIO, a articulação de que trata a
linha 04 da CLÁSULA SEGUNDA;

3. Providenciará Seguro de Acidentes Pessoais em favor do(a) ESTAGIÁRIO(A), salvo os casos em que o(a) ESTAGIÁRIO(A) receba bolsa de trabalho por parte da CONCEDENTE e esteja regido pela Portaria nº 1002/.67, do Ministério do Trabalho.
4. Franqueará à Diretoria do Curso e a Pró-Reitoria de Graduação as informações julgadas necessárias. Às avaliações periódicas do sistema, com base nas informações do estágio de que trata e dos demais.

CLÁSULA QUINTA – O(A) ESTAGIÁRIO(A) não terá, para qualquer efeito, vínculo empregatício com a CONCEDENTE, conforme Artigo 6º do Decreto nº 87467, de 18 de agosto de 1982.

E por estarem conforme, as partes signatárias deste instrumento, subscrevem-no em 03 (três) vias de igual teor e forma.

São Luís (MA), ____/____/____.

CONCEDENTE

ESTAGIÁRIO

Diretor do Curso de Agronomia da UEMA



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Anexo V

FREQUÊNCIA MENSAL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
COORDENAÇÃO TÉCNICO- PEDAGÓGICA
DIVISÃO DE ESTÁGIO

FICHA DE FREQUÊNCIA MENSAL DE ESTÁGIO

Form fields for student information: Estagiário, Curso, Campo de Estágio, Departamento, Orientador do Estágio, Mês, Código, Período, Área do Estágio, Ano.

Attendance table with columns for DIA, ENTRADA, SAÍDA and rows for days 01 to 31.

Signature area with date 'São Luís,.....de.....de 2014' and lines for Estagiário, Supervisor, and Orientador.



Anexo VI

FICHA DE AUTOAVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS
ESTUDANTIS
COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
DIVISÃO DE ESTÁGIO

**INSTRUMENTO DE
AUTOAVALIAÇÃO PARA
O ESTAGIÁRIO**

AVALIAÇÃO:

DATA/...../.....

ESTAGIÁRIO:

EMPRESA:

ENDERECO:

ORIENTADOR:

SUPERVISOR:

1 . As atividades programadas e/ou desenvolvidas estão de acordo com a formação

() Sim () Não

Motivos:

2 . As atividades desenvolvidas obedeceram ao programa de estágio proposto em conjunto

() Sim () Não

Motivos:

3 . A orientação recebida foi adequada e suficiente para a consecução do estágio?

() Sim () Não

Comente:

4 . A supervisão recebida foi adequada e suficiente para a consecução do estágio?

() Sim () Não

Comente:

5 . O estágio ofereceu condições de aplicação de conhecimentos técnicos em atividades

() Sim () Não

Em caso de resposta negativa, justifique:

6 . O estágio proporcionou aquisição e aplicação de novas técnicas?

() Sim () Não

Comente:

7 . O apoio (treinamento, manual, bibliografia, etc.)oferecido pela Universidade foi

() Sim () Não

Justifique:



Anexo VII

FICHA DE AVALIAÇÃO PELO ORIENTADOR DO ESTÁGIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA DIVISÃO DE ESTÁGIO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PARA ORIENTADOR
---	---

AVALIAÇÃO: DATA/...../.....

ESTAGIÁRIO: EMPRESA: ENDEREÇO: ORIENTADOR: SUPERVISOR:
--

RITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Bom; 4 = Muito bom; 5

I – ASPECTOS PROFISSIONAIS		1	2	3	4	5
1 . QUALIDADE DO TRABALHO: Considerar a capacidade de o que seria desejável.						
2 . ENGENHOSIDADE: Capacidade de seguir, projetar ou executar Empresa.						
3 . CUMPRIMENTO DAS TAREFAS PROGRAMADAS: cumprido dentro do padrão aceitável.						
4 . ESPÍRITO INQUISITIVO: Disposição e esforço que o estagiário						
5 . INICIATIVA E AUTODETERMINAÇÃO: Capacidade suas atividades sem depender de outros.						
6 . CONHECIMENTOS: Preparo técnico-profissional demonstrado no desenvolvimento das atividades programadas						
	SUB TOTAL					
	MULTIPLIQUE E PÔR 7					
II . ATITUDES		1	2	3	4	5
1 . ASSIDUIDADE: Ausência de faltas e cumprimento de horário						
2 . DISCIPLINA DE RESPONSABILIDADE: Observância das internos da empresa, discrição quanto aos assuntos sigiloso e zelo pelo						
3 . SOCIABILIDADE: Facilidade de se integrar com os colegas e ambiente de trabalho						
4 . COOPERAÇÃO: Disposição para cooperar com os colegas e atividades programadas.						



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

5 . INTERESSE: Comprometimento demonstrado com as tarefas a					
		SUB TOTAL			
		MULTIPLIQU			
		T O T A L			
	ESCALA DE DE PONTOS EM NOTA 057- 078=01 079- 101=02 102- 124=03 125- 148=04 149- 171=05 172- 194=06 195- 217=07 218- 240=08 241- 263=09 264- 285=10	NOTA (de 0 A 10):			
Local	/ / Data	Assinatura do Orientador			



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Anexo VIII

FICHA DE AVALIAÇÃO PELO SUPERVISOR DO ESTÁGIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA DIVISÃO DE ESTÁGIO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PARA SUPERVISOR
---	---

AVALIAÇÃO:
DATA/...../.....

ESTAGIÁRIO:
EMPRESA:
ENDERECO:
ORIENTADOR:
SUPERVISOR:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Bom; 4 = Muito bom; 5 = Excelente)

I – ASPECTOS PROFISSIONAIS	1	2	3	4	5
1 . QUALIDADE DO TRABALHO: Considerar a capacidade de trabalho, tendo em vista o que seria desejável.					
2 . ENGENHOSIDADE: Capacidade de seguir, projetar ou executar modificações na Empresa					
3 . CUMPRIMENTO DAS TAREFAS PROGRAMADAS: Considerar o volume de trabalho cumprido dentro do padrão aceitável.					
4 . ESPÍRITO INQUISITIVO: Disposição e esforço que o estagiário demonstrou para					
5 . INICIATIVA E AUTODETERMINAÇÃO: Capacidade demonstrada para desenvolver suas atividades sem dependências de outros.					
6 . CONHECIMENTOS: Preparo técnico-profissional demonstrado no desenvolvimento das atividades programadas.					
7 . DISCIPLINA DE RESPONSABILIDADE: Observância das normas e regulamentos internos da empresa, discrição quanto aos assuntos sigiloso e selo pelo patrimônio.					
8 . POSTURA DE ESTAGIÁRIO: considerar a postura assumida em relação à condição de					
9 . SOCIABILIDADE: Facilidade de se integrar com os colegas e ambiente de trabalho					
10 . SOCIABILIDADE E INTEGRAÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO:					
ESCALA DE TRANSFORMAÇÃO DE PONTOS EM NOTA:	010-13=01	NOTA (de 0 a 10):			
	014-17=02				



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

018-21=03
022-25=04
026-29=05
030-33=06
034-37=07
038-41=08
042-45=09
046-50=10

OBSERVAÇÕES SOBRE O ESTAGIÁRIO:

OUTRAS:

Local

/ Data /

Assinatura do Supervisor



Anexo IX

ORIENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

PARTES DO RELATÓRIO:

1. Capa

A capa deve conter nome da instituição, elementos destinados à identificação do Centro, Curso, nome do estudante e área de Estágio.

2. Folha de rosto

Na folha de rosto são colocados os elementos destinados à identificação do documento quanto à sua autoria, assunto, órgão, editor e data. Inclui o título, subtítulo (quando existir), nome do autor com seus títulos e graus acadêmicos, notas tipográficas completas, que são: lugar de publicação e data (mês e ano).

3. Apresentação

Na apresentação, o relator descreve para o leitor a finalidade do Relatório. A apresentação é um histórico ou introdução do assunto, contendo informações mais definidas e esclarecendo os motivos do problema a ser desdobrado ou razões do trabalho apresentado.

4. Sumário

O objetivo do Sumário é dispor os tópicos tratados no trabalho na ordem em que se apresentam, localizando-os no texto. As designações das partes ou seções devem ser rigorosamente aquelas que aparecem no texto quanto à terminologia, tipo de letra e pontuação. O Sumário deve ser localizado antes do texto, dando uma visão de conjunto dos assuntos tratados, destacando os assuntos principais com suas subdivisões.

O Sumário deve figurar no início do documento e abrangerá todas as partes que lhe seguem. Geralmente é o primeiro elemento a ser criado, pois através dele obtém-se visão do conjunto dos tópicos que vão constituir o documento e também é o último a ser revisto para conferência dos títulos e partes inclusas no documento.

5. Objetivo

O objetivo refere-se à finalidade do trabalho. Compreende o objetivo final e os específicos. O objetivo se define muitas vezes pela natureza do trabalho, pelo tipo de problema a ser selecionado.



6. Desenvolvimento (corpo)

O corpo do trabalho é o desenvolvimento do assunto abordado no título. Relata a observação, a experiência, os resultados obtidos, a metodologia etc. É, portanto, a parte mais extensa e mais importante do Relatório.

Para redigir o Desenvolvimento é preciso atender a lógica da exposição e as características de todo o trabalho científico escrito: objetividade, clareza, simplicidade. Assim, serão evitadas as digressões inúteis, as repetições, o floreio literário, o excesso de metáforas e figuras de efeito estilístico. Deve-se observar a ordem e a dependência racional entre as partes.

7. Conclusão

Comporta ideias tais como: uma síntese interpretativa dos principais argumentos do desenvolvimento, o ponto de vista do pesquisador ou observador de maneira clara, objetiva e breve.

Em síntese, a Introdução dará visão global do assunto, o Desenvolvimento a visão analítica e a Conclusão a visão sintética.

8. Referências Bibliográficas

Este item deve conter todas as referências bibliográficas citadas no Relatório, mas somente essas. Devem ser seguidas as normas da ABNT.

9. Anexos

Podem conter fotografias, tabelas, figuras, modelos de questionários etc, não inclusos no texto, mas citados neste.



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Anexo X

FICHA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL PELO COORDENADOR DO ESTÁGIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
DIVISÃO DE ESTÁGIO

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO PELO COORDENADOR DE ESTÁGIOS

AVALIAÇÃO:
DATA/...../.....

ESTAGIÁRIO:
EMPRESA:
ENDERECO:
ORIENTADOR:
SUPERVISOR:

Table with 6 columns (Items for evaluation) and 5 rows (Rating scale 1-5). Includes a legend: (1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Bom; 4 = Muito bom; 5 = Excelente). Rows include: Relevância do tema, Valor técnico do tratamento do tema, Desenvolvimento do plano de trabalho, Redação do texto, Formalização do texto, Disponibilidade, exploração e propriedade de utilização do material. Includes SUB and TOTAL rows.

ESCALA DE TRANSFORMAÇÃO DE PONTOS EM NOTA. Table with 2 columns: ESCALA DE TRANSFORMAÇÃO DE PONTOS EM NOTA and NOTA. Rows show point ranges and corresponding notes from 01 to 10.

Local/...../..... Data/...../..... Assinatura do Coordenador do Estágio



Anexo XI

**DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO**

Declaramos para os devidos fins que XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, código: XXXXXXXXXXXXXXX, aluno regular do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, realizou Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório na XXXXXXXXXXXXXXX na área de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, sob a orientação do XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX e supervisão de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. O período de realização do estágio foi de XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX, totalizando uma carga horária de XXX horas.

São Luís (MA), XX de XXXX de 20XX.

Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Coordenador de Estágio do Curso de Agronomia – CCA/UEMA



ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Declaramos para os devidos fins que XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, código: XXXXXXXXXXXXXXX, aluno regular do Curso de Agronomia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, realizou Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório na XXXXXXXXXXXXXXX na área de XXXXXXXXXXXXXXX, sob a orientação do XXXXXXXXXXXXXXX e supervisão de XXXXXXXXXXXXXXX. O período de realização do estágio foi de XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX, totalizando uma carga horária de XXX horas.

São Luís (MA), XX de XXXX de 20XX.

Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Coordenador de Estágio do Curso de Agronomia – CCA/UEMA



Anexo XIII

RELAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CREDENCIADAS E SEUS
RESPECTIVOS VALORES (HORAS/ATIVIDADE)

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE PESQUISA		
Tipo de atividade	Código	Credito/Carga Horária
Apresentação de palestras em seminários, simpósios, congressos e encontros regionais e nacionais.	AC1	1Cr/15 hs/palestra
Apresentação de palestras em seminários, simpósios, congressos internacionais.	AC2	2Cr/30 hs/palestra
Apresentação oral de trabalhos científicos em seminários, simpósios, congressos e encontros regionais e nacionais	AC3	1Cr/15 hs/palestra
Apresentação oral de trabalhos científicos em seminários, simpósios, congressos internacionais.	AC4	2Cr/30 hs/palestra
Apresentação de pôster em seminários, simpósios, congressos e encontros regionais e nacionais.	AC5	1Cr/15 hs/palestra
Apresentação de pôster em seminários, simpósios, congressos internacionais.	AC6	20 hs/palestra
Autoria/co-autoria de resumos expandidos em anais de congressos científicos locais e regionais.	AC7	25 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de resumos expandidos em anais de encontros científicos nacionais.	AC8	30 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de resumos expandidos em anais de congressos científicos internacionais.	AC9	35 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de resumos em anais de congressos, e encontros científicos locais e regionais.	AC10	15 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de resumos em anais de encontros científicos nacionais.	AC11	20 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de trabalhos resumidos em anais de encontros científicos internacionais.	AC12	25 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de artigos científicos em periódicos nacionais da área de Agronomia e afins – Escrito em português ou inglês.	AC13	35 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de artigos científicos em periódicos internacionais da área de Agronomia e afins.	AC14	40 hs/trabalho
Autoria/co-autoria de trabalhos resumidos em periódicos da área de Agronomia e afins	AC15	25 hs/trabalho
Participação como bolsista ou voluntários em projetos cadastrados e orientados por professores de IES, pelo período mínimo de um ano e acompanhado de relatórios semestrais (PIBIC, PIBIT).	AC16	30 hs/projeto
Desenvolvimento de Software e homepages institucionais	AC17	5 hs/atividade
Participação em seminários, simpósios, congressos e encontros regionais e nacionais	AC18	
Participação em seminários, simpósios, congressos e encontros internacionais	AC19	



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE EXTENSÃO		
Tipo de atividade	Código	Credito/Carga Horária
Participação em projetos (educativos, artísticos e culturais) de intervenção social de curta duração, pertinentes à área de formação.	AC20	10 hs/projeto
Participação em semanas, seminários, simpósios, congressos, colóquios, conferências e encontros locais, regionais e nacionais – duração até 2 dias.	AC21	15 hs/participação
Participação em semanas, seminários, simpósios, congressos, colóquios, conferências e encontros locais, regionais e nacionais – duração mais 2 dias.	AC22	20 hs/participação
Participação em semanas, seminários, simpósios, congressos, colóquios, conferências e encontros internacionais – qualquer carga horária.	AC23	25 hs/participação
Participação em cursos de curta duração, minicursos ou oficinas de atualização pertinentes à área de formação, promovidos por IES - duração mínima de 4 horas.	AC24	10 hs/participação
Realização de estágios extracurriculares relacionados à área de formação.	AC25	20 hs/estágio
Participação como bolsista ou voluntário em programas/projetos institucionalizados de extensão, devidamente cadastrados e orientados por professores de IES, pelo período mínimo de um ano e acompanhado de relatórios semestrais (PIBEX).	AC26	30 hs/programas/projeto
Participação como bolsista ou voluntário em programas/projetos institucionalizados de extensão, devidamente cadastrados e orientados por professores de IES, pelo período inferior a um ano.	AC27	20 hs/programas/projeto
Participação da comissão organizadora de seminários, semanas, simpósios, congressos e encontros regionais, nacionais e internacionais promovido por uma IES.	AC28	10 hs/participação
Realização de visitas técnicas a propriedade rural ou empresa, desde que sejam sob orientação de professor e independente de disciplina	AC29	
Membro da direção ou coordenação em órgãos de representação estudantil.	AC30	5 hs/semestre
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ENSINO		
Tipo de atividade	Código	Credito/Carga Horária
Participação em programas de monitorias em disciplinas do curso de graduação da UEMA (remunerada ou voluntária).	AC31	25 hs/semestre
Atuação como monitor(a) em eventos na área da Agronomia ou afins promovidos por uma IES.	AC32	10 hs/participação
Participação como conselheiro em câmaras e conselhos da UEMA.	AC33	5 hs/semestre
Participação de cursos ou minicursos curta duração (carga até 10hs)	AC34	2 Cr/por minicurs
Participação de cursos ou minicursos longa duração	AC35	5 Cr/por minicurs



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

(carga horária acima de 10hs)		
Disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino nacionais ou internacionais ou de outros cursos	AC36	Créditos referentes à carga horária da disciplina
Ministrar cursos, oficinas, palestras, minicursos em eventos (semana acadêmica, simpósios, congressos)	AC37	2 Cr/por minicurso



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Anexo XIV

**OFÍCIO SOLICITANDO A CONTABILIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS
ATIVIDADES COMPLEMENTARES REALIZADAS.**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

Ofício s.n.º/20.....

São Luís, _____ de _____ de 20____.

Assunto: Solicitação de apuração de carga horária de atividades para a disciplina Atividades Complementares.

Ao Professor/Á Professora
(Nome do Professor/Professora)
Coordenador(a) da disciplina Atividades Complementares
Curso de Agronomia/CCA/UEMA

Atendendo as exigências previstas no Regulamento da disciplina Atividades Complementares, encaminho em anexo a este ofício a documentação necessária para a apuração de carga horária realizada com Atividades Complementares do Curso de Agronomia da UEMA – *Campus* São Luís.

Me coloco à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

(Nome do Aluno)
(Matrícula)



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

Anexo XV

FICHA COM AS INFORMAÇÕES SOBRE CADA ATIVIDADE APRESENTADA PELO
ALUNO DO CURSO DE AGRONOMIA

Nome do aluno:		
Número de Matrícula:	Ano/Semestre de Ingresso:	
Nome da Atividade	Código da Atividade*	Carga Horária*
Carga horária Total		
Créditos Total**		

* Consultar o Anexo I deste Regulamento.

** Cada 10 horas de atividade corresponde a 1 crédito.

São Luís, de de

Assinatura do Aluno

Uso exclusivo da Coordenação

Recebido em: ____/____/____

Assinatura:

Recibo do aluno comprovando a entrega da documentação à Coordenação

Recebemos em ____/____/____, a ficha com as informações das Atividades Complementares, _____ devidamente comprovadas do aluno _____ matrícula _____, para analisar e, posteriormente, registrar as horas de atividades pertinentes.

Carimbo/Assinatura



Anexo XVI

NORMAS GERAIS DO ENSINO DE GRADUAÇÃO DA UEMA (APROVADAS PELA RESOLUÇÃO Nº 1045/2012- CEPE/UEMA, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2012)

Capítulo VI

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Art. 88. A elaboração de um trabalho científico, observadas as exigências das Normas Técnicas Internacionais, denominado Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para efeito de registro no histórico acadêmico, é condição indispensável para a conclusão de curso de graduação.

Art. 89. O TCC será de autoria de acadêmicos e poderá constituir-se de:

I - proposta pedagógica, com fundamentação em paradigma educacional;

II - proposta tecnológica, com base em projeto de pesquisa científica;

III - projeto metodológico integrado;

IV - projeto de invenção no campo da engenharia;

V - produção de novas tecnologias para cultura agrícola;

VI - produção de programas de computação de alta resolução;

VII - produção de trabalho monográfico;

VIII - produção e defesa de relatório de estágio que demonstre a cientificidade da relação teoria e prática desenvolvida no currículo, igualmente na produção do relatório da monitoria.

Parágrafo único. O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é de autoria de um único estudante, exceção feita ao TCC que tratar de Proposta, ficando neste caso limitado, no máximo, a três acadêmicos.

Art. 90. O estudante deverá requerer à Direção do Curso ou Coordenadoria sua inscrição para realização do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, desde que não esteja em débito com as disciplinas do currículo objeto de seu trabalho, observado o prazo máximo de integralização curricular.

Art. 91. Cada trabalho será desenvolvido sob a orientação pessoal e direta de um professor, à escolha do aluno, entre aqueles da área de conhecimento afim com o objeto do trabalho.

§ 1º Sem prejuízo de outras atividades, a Assembleia Departamental, quando da distribuição de carga horária dos docentes, estabelecerá um percentual para os professores que orientarão trabalhos de conclusão de curso, respeitando o limite dos seus regimes de trabalho.

§ 2º Cada professor poderá orientar até 4 (quatro) trabalhos de conclusão de curso, por semestre.

§ 3º Poderão orientar trabalhos de conclusão de curso professores não pertencentes aos quadros da UEMA, desde que haja afinidade entre a especialidade do orientador e o tema proposto, e seja comprovada a sua condição de professor universitário por declaração da IES de origem, ficando as despesas advindas dessa orientação sob a responsabilidade do acadêmico.

§ 4º O documento de que trata o parágrafo anterior deverá ser entregue à direção do curso junto com o projeto de TCC.

§ 5º Pode haver mudança de orientador a critério do estudante, e interrupção da orientação pelo professor, desde que justificadas por escrito à direção do curso e não tenha decorrido mais da metade do período letivo.



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

Art. 92. O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser elaborado em duas fases, até no mínimo em dois períodos letivos consecutivos, a critério do acadêmico.

§ 1º Na primeira fase, o acadêmico apresentará, na data designada pelo diretor do curso, um Projeto de Trabalho, devidamente assinado pelo professor orientador, que deverá ser homologado pelo colegiado do curso.

§ 2º Na segunda fase, o estudante desenvolverá o projeto aprovado, que deverá ser entregue na data designada pelo diretor do curso.

§ 3º As 3 (três) vias do Trabalho de Conclusão de Curso serão entregues ao diretor de curso que as distribuirá aos professores que comporão a Banca Examinadora, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de defesa designada pelo diretor do curso.

§ 4º A Banca Examinadora será composta por 3 (três) Professores, sendo presidente o professor orientador, e 2 (dois) professores indicados pelo colegiado do curso.

§ 5º Na falta ou impedimento do professor orientador ou membro da banca, deverá ser designada pela direção do curso nova data para defesa do trabalho, que não poderá exceder de 5 (cinco) dias úteis, bem como ser informada a falta do professor ao respectivo departamento, para fim de registro e encaminhamento da falta ao setor competente.

Art. 93. A defesa do trabalho consiste na exposição oral do conteúdo pelo estudante durante 30 (trinta) minutos e terá 10 (dez) minutos para as respostas à arguição de cada componente da Banca Examinadora.

§ 1º Da defesa resulta uma nota numérica calculada pela média aritmética das notas de apresentação escrita e exposição oral atribuídas por cada membro da banca, ocorrendo aprovação quando a média for igual ou superior a 7,0 (sete) ou reprovação do trabalho, em caso de nota inferior, registradas em ata a ser arquivada na direção do curso.

§ 2º A avaliação poderá ser concluída quando não houver exigência de alterações e, quando houver, fica o aluno com prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para entregar 1(uma) via da versão definitiva à direção de curso, sob pena de invalidação de nota atribuída ao trabalho.

§ 3º Poderá também a aprovação ser condicionada à realização de mudanças de forma ou conteúdo, ficando o acadêmico com prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para proceder à modificação e entregar 1(uma) via da versão definitiva à direção do curso.

§ 4º A Banca Examinadora apresentará, por escrito, as observações relativas à avaliação do TCC, a fim de que o acadêmico proceda às alterações indicadas.

§ 5º A versão modificada será encaminhada ao professor orientador ou professor designado pela Banca para proceder à revisão, a ser realizada no prazo máximo de 2 (dois) dias, sob pena de invalidação da nota atribuída ao trabalho.

Art. 94. A via definitiva será entregue à direção do curso, para posterior encaminhamento à Biblioteca Central.

Parágrafo único. A direção do curso manterá um banco de dados com informações básicas sobre todos os trabalhos de conclusão de curso já defendidos e aprovados, devendo conter: autor, título e área temática do trabalho; nome e titulação do professor orientador; data em que se realizou a defesa; número de catálogo na biblioteca; e membros da Banca Examinadora.



Anexo XVII

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA DO CURSO DE AGRONOMIA

TERMO DE DESISTÊNCIA DE ORIENTAÇÃO

Eu, _____ até a presente data professor(a)-
orientador(a) do(a) aluno(a) _____, deixo de orientá-
lo (la) em seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

JUSTIFICATIVA:

São Luís-MA, ____ de _____ de 2012

Professor (a)



Anexo XVIII

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA DO CURSO DE AGRONOMIA**

TERMO DE ACEITE ALUNO-ORIENTADOR

Aluno: _____ Código _____

TEMA:

Aceite do Professor Orientador:

Eu, _____ comprometo-me com a orientação do
Trabalho de Conclusão de Curso do (a) aluno (a) supra identificado (a).

São Luís-MA, ____ de _____ de _____

Assinatura

Aceite do Aluno:

Eu, _____ concordo em elaborar meu Trabalho de
Conclusão de Curso sob a orientação do (a) professor (a) acima identificado (a)..

São Luís-MA, ____ de _____ de _____

Assinatura



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

Anexo XIX

TERMO DE SOLICITAÇÃO DE DEFESA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA DO CURSO DE AGRONOMIA**

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia - 3190012

Semestre: período/ano

Professor responsável:

À:

Coordenação do Trabalho de conclusão de Curso

Curso de Agronomia - CCA/UEMA

SOLICITAÇÃO DE DEFESA

DISCENTE:

CÓDIGO:

ORIENTADOR:

EXAMINADORES:

TÍTULO DO TRABALHO:

SUGESTÃO DE DATA E HORÁRIO:

Data e Local

Assinatura do Discente

Assinatura do Orientador



Anexo XX

INSTRUMENTO 1 – Avaliação do Curso a ser respondida pelos discentes.

CENTRO:

CURSO:

Este instrumento de avaliação se propõe a obter informações durante sua passagem pelo curso, objetivando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A avaliação deverá ser respondida obedecendo à escala:

A – quando a questão é atendida em até 100%;

B – quando a questão é atendida em até 75%;

C – quando a questão é atendida em até 50%;

D – quando a questão é atendida em até 25%;

E – quando a questão não é atendida.

Marque somente umas das alternativas. Há um espaço no final do questionário para sugestões e críticas. Seja leal e imparcial nas suas respostas, deste modo contribuindo para o planejamento futuro do curso.

	PARÂMETRO AVALIADO	AVALIAÇÃO				
		A	B	C	D	E
CURSO						
1	Você está satisfeito com o Curso que escolheu	O	O	O	O	O
2	Você tem conhecimento do(s) objetivo (s) do Curso que está frequentando	O	O	O	O	O
3	A estrutura e o funcionamento do Curso permitem a integralização Curricular em tempo satisfatório	O	O	O	O	O
4	As atividades acadêmicas desenvolvidas no período do Curso já requeitado estão contribuindo para sua formação	O	O	O	O	O
COORDENAÇÃO						
5	Você conhece as atividades desenvolvidas pela Coordenação de seu Curso	O	O	O	O	O
6	A Coordenação do Curso se interessa em propor medidas visando melhorar as condições de ensino/aprendizagem	O	O	O	O	O
7	A Coordenação do Curso promove atividades e/ou eventos de apoio e complementação visando a melhoria do ensino	O	O	O	O	O
8	A Coordenação se interessa em promover intercâmbio com a sociedade	O	O	O	O	O
9	Você conhece as atribuições relativas ao colegiado de seu Curso	O	O	O	O	O
10	As informações prestadas pela secretaria do Curso são satisfatórias	O	O	O	O	O



ALUNO					
11	Você exerce outra atividade (trabalho, estágio, Curso)	O	O	O	O
12	Em caso de resposta afirmativa na questão anterior, é em área afim com a do Curso	O	O	O	O
13	Ao estudar o conteúdo das disciplinas você utiliza outras referências além das anotações de sala de aula	O	O	O	O
14	Você procura o professor no período de atendimento para esclarecer dúvidas	O	O	O	O
15	Você é incentivado a participar de reuniões técnicas, congressos e outras atividades	O	O	O	O
APOIO E INCENTIVO					
16	Você é incentivado pela Instituição na realização de estágio e/ou projetos	O	O	O	O
17	Você considera a divulgação de projetos de extensão, bolsas e outras atividades extra curriculares dirigidas ao aluno, satisfatória	O	O	O	O
18	Você é incentivado a participar de Atividades Complementares de Graduação	O	O	O	O
19	Você é incentivado pela instituição a fazer Curso de língua estrangeira e computação	O	O	O	O
20	A representação estudantil expressa a opinião dos alunos do Curso junto aos órgãos colegiados (do Curso, do Centro ou Superiores)	O	O	O	O
INFRAESTRUTURA					
21	As salas de aula possuem condições físicas adequadas	O	O	O	O
22	Os recursos audiovisuais necessários para o desenvolvimento das aulas são suficientes	O	O	O	O
BIBLIOTECA					
23	Possui número suficiente de livros textos indicados?	O	O	O	O
24	Atende as necessidades de material bibliográfico complementar destinado à consulta e pesquisa (periódicos, revistas, CD Room, videoteca)	O	O	O	O
25	Conta com pessoal de apoio suficiente	O	O	O	O
26	Conta com infra-estrutura para reprodução	O	O	O	O
27	Conta com espaço físico adequado para estudo e consulta	O	O	O	O
28	Está informatizada e interligada a sistemas de informação	O	O	O	O
INSTALAÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO AO ESTUDANTE					
(Caso não as utilize, deixe as questões em branco).					
29	A casa do estudante atende as necessidades dos estudantes	O	O	O	O
30	O restaurante universitário possui as condições necessárias para o atendimento ao aluno	O	O	O	O
31	As cantinas que você utiliza apresentam condições necessárias para o seu funcionamento e atendimento	O	O	O	O
32	As instalações sanitárias são adequadas à sua utilização	O	O	O	O
33	O transporte para o campus é adequado	O	O	O	O
34	A área de lazer existente na Instituição é suficiente	O	O	O	O
35	O atendimento médico e odontológico prestado pela	O	O	O	O



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

	Instituição é satisfatório					
36	As instalações que você utiliza, tais como: laboratórios e/ou oficinas necessários a execução do currículo são adequadas	<input type="radio"/>				
37	Os equipamentos dos laboratórios são suficientes para todos os alunos	<input type="radio"/>				

OBSERVAÇÕES:

1. Caso haja dúvidas a respeito do que foi perguntado, ou tenha identificado alguma questão que não lhe parece pertinente, especifique o número da questão, bem como a natureza do problema encontrado. Sugira acréscimo ou supressões a este instrumento de avaliação.
2. Dê sugestões para a melhoria do funcionamento da Instituição. A sua opinião é extremamente importante, pois estes instrumentos poderão ser reformulados para futuras avaliações.



Anexo XXI

INSTRUMENTO 2 - Avaliação de desempenho da disciplina pelo discente

Centro:

Curso:

Departamento:

Disciplina:

Este instrumento de avaliação se propõe a obter informações a respeito do desempenho das disciplinas oferecidas, neste semestre letivo, objetivando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na Graduação. Há um espaço no final do questionário para sugestões e críticas. Seja leal e imparcial nas suas respostas, deste modo contribuirá para a melhoria do seu curso. A avaliação deverá ser respondida obedecendo à escala abaixo:

A - quando a questão é atendida em até 100%;

B - quando a questão é atendida em até 75%;

C - quando a questão é atendida em até 50%;

D - quando a questão é atendida em até 25%;

E - quando a questão não é atendida.

	PARÂMETRO AVALIADO	AVALIAÇÃO				
		A	B	C	D	E
1. OBJETIVO						
1.1	Teve conhecimento dos objetivos desta disciplina	O	O	O	O	O
1.2	Os objetivos desta disciplina foram discutidos em sala de aula	O	O	O	O	O
1.3	Os objetivos desta disciplina estavam coerentes com os objetivos do seu curso	O	O	O	O	O
1.4	Os objetivos desta disciplina foram alcançados	O	O	O	O	O
1.5	Percebeu a importância desta disciplina para sua formação profissional	O	O	O	O	O
2. CONTEÚDO						
2.1	O conteúdo desta disciplina necessita ser reformulado	O	O	O	O	O
2.2	Houve duplicidade de conteúdo nesta disciplina com disciplina(s) já cursada(s) (se ocorreu, relacione qual(is) disciplina(s))	O	O	O	O	O
2.3	Houve interdisciplinaridade desta disciplina no contexto curricular	O	O	O	O	O
2.4	O conteúdo abordado na disciplina foi adequado aos objetivos propostos	O	O	O	O	O
2.5	O conteúdo desta disciplina foi abrangente, dando uma visão geral, sem se perder em pontos irrelevantes e sem omitir itens importantes	O	O	O	O	O
2.6	Houve, nesta disciplina, estabelecimento de relação entre as aulas teóricas e práticas	O	O	O	O	O



3. DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA					
3.1	O plano de ensino foi entregue ao iniciar os trabalhos da disciplina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	O plano de ensino foi discutido em sala de aula ao iniciar os trabalhos da disciplina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3	O seu plano de ensino conteve os elementos essenciais como: objetivos, conteúdos, procedimentos de ensino, recursos de ensino, avaliação e bibliografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4	As aulas teóricas desta disciplina foram em número suficiente para o seu aprendizado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5	A multiplicidade de professores (mais de um) nesta disciplina prejudicou o bom desenvolvimento da mesma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6	Teve acesso ao material didático do professor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7	Os procedimentos de ensino adotados nesta disciplina oportunizaram uma postura crítica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8	Houve relações a temas (sociais, ambientais, culturais, científicos, etc.) que estejam relacionadas à disciplina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9	Houve respeito a limitações ou insucessos dos discentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10	Foi esclarecido sobre o significado e a importância da disciplina para o curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
4.1	O professor estabeleceu de forma clara os critérios e instrumentos de avaliação da disciplina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2	A avaliação desta disciplina foi compatível com os objetivos propostos e os conteúdos ministrados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3	Após a avaliação da aprendizagem, o professor informou-me sobre o rendimento obtido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4	Após a avaliação da aprendizagem, o professor informou quais erros cometeu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5	O professor empregou os resultados da avaliação da aprendizagem para retroalimentar e consolidar os seus conhecimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6	As notas ou conceitos atribuídos expressaram o quanto aprendeu nesta disciplina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.7	As avaliações valorizavam a reflexão e a solução de problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. O DOCENTE					
5.1	O professor desta disciplina foi assíduo às aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2	O professor desta disciplina foi pontual no início e término das aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3	O professor desta disciplina conseguiu despertar o seu interesse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.4	As aulas desta disciplina foram bem preparadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.5	O professor desta disciplina aceitou os questionamentos e as críticas dos discentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.6	O professor desta disciplina mostrou-se dedicado e interessado na aprendizagem dos discentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

5.7	O professor conseguiu estabelecer relação entre o que ensinou e situações da vida real	O	O	O	O	O
5.8	O relacionamento, em classe, estabelecido entre professor e discentes favoreceu o processo ensino-aprendizagem	O	O	O	O	O
5.9	Houve abertura para a coexistência de ideias diferentes nesta disciplina	O	O	O	O	O
5.10	Nesta disciplina foi incentivado a participar, discutir e a expressar suas ideias	O	O	O	O	O
5.11	Os recursos didáticos utilizados pelo professor auxiliaram na compreensão do conteúdo da disciplina	O	O	O	O	O
5.12	O professor mostrou-se atualizado em relação à sua área de atuação	O	O	O	O	O
5.13	O professor usou uma linguagem clara e acessível em sala de aula	O	O	O	O	O
5.14	O professor demonstrou domínio, segurança, organização e sequência lógica no conteúdo ministrado	O	O	O	O	O
5.15	O professor mostrou-se disponível para atender os discentes em horários extraclases	O	O	O	O	O
5.16	O professor dinamizou a aula promovendo atividades que estimulassem a participação dos discentes	O	O	O	O	O
5.17	O professor orientou com clareza os trabalhos solicitados	O	O	O	O	O
6. AUTOAVALIAÇÃO						
6.1	Fez atividades complementares (tarefa, leituras, etc.) que foram além do exigido nesta disciplina	O	O	O	O	O
6.2	Procurou sanar as dúvidas em relação a esta disciplina	O	O	O	O	O
6.3	Ao ingressar nesta disciplina possuía conhecimentos suficientes para o bom desempenho na mesma	O	O	O	O	O
6.4	Participou ativamente das atividades desta disciplina	O	O	O	O	O
6.5	Teve um bom desempenho nesta disciplina (relacionar com o conteúdo aprendido e não com a nota obtida)	O	O	O	O	O
6.6	Foi assíduo às aulas	O	O	O	O	O
6.7	Foi pontual no início e término das aulas	O	O	O	O	O
6.8	Participou do planejamento da disciplina incentivado pelo professor	O	O	O	O	O
6.9	Estudou regularmente para esta disciplina e não às vésperas das provas	O	O	O	O	O
6.10	Quanto precisou faltar às aulas, tomou providências para ficar a par das atividades desenvolvidas em sala	O	O	O	O	O
6.11	Procurou estabelecer relação entre o conteúdo abordado nesta disciplina com outros conteúdos ou fatos já conhecidos	O	O	O	O	O
7. AULAS PRÁTICAS						
7.1	Há relação entre aulas teóricas e práticas	O	O	O	O	O
7.2	As condições físicas são adequadas à realização das aulas práticas	O	O	O	O	O
7.3	Há adequação do espaço pedagógico das aulas práticas ao número de discentes	O	O	O	O	O
7.4	Há adequação do material de consumo das aulas práticas ao	O	O	O	O	O



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**

	número de discentes					
7.5	Há adequação dos equipamentos ao número de discentes	<input type="radio"/>				
7.6	Os equipamentos apresentam boas condições de uso	<input type="radio"/>				

OBSERVAÇÕES:

1. Caso haja dúvidas a respeito do que foi perguntado, ou tenha identificado alguma questão que não lhe parece pertinente, especifique o número da questão, bem como a natureza do problema encontrado.
2. Sugira acréscimo ou supressões a este instrumento de avaliação.
3. Dê sugestões para a melhoria do funcionamento do seu Curso. A sua opinião é extremamente importante, pois este instrumento poderá ser reformulado para futuras avaliações.



Anexo XXII

INSTRUMENTO 3 - Avaliação de desempenho da disciplina pelo docente

Centro:

Curso:

Departamento:

Disciplina:

Este instrumento de avaliação se propõe a obter informações a respeito do desempenho das disciplinas oferecidas, neste semestre letivo, objetivando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na Graduação. Há um espaço no final do questionário para sugestões e críticas. Seja leal e imparcial nas suas respostas, deste modo contribuindo para a melhoria do curso em que desenvolve suas atividades pedagógicas. A avaliação deverá ser respondida obedecendo à escala abaixo:

A - quando a questão é atendida em até 100%;

B - quando a questão é atendida em até 75%;

C - quando a questão é atendida em até 50%;

D - quando a questão é atendida em até 25%;

E - quando a questão não é atendida.

	PARÂMETRO AVALIADO	AVALIAÇÃO				
		A	B	C	D	E
1. OBJETIVO						
1.1	Os discentes tiveram conhecimento dos objetivos desta disciplina	<input type="radio"/>				
1.2	Discutiu os objetivos desta disciplina com os discentes	<input type="radio"/>				
1.3	Os objetivos desta disciplina estavam coerentes com os objetivos do(s) curso(s) o(s) qual (is) lecionei	<input type="radio"/>				
1.4	Os objetivos desta disciplina foram alcançados	<input type="radio"/>				
1.5	Esta disciplina foi importante para a formação profissional dos discentes	<input type="radio"/>				
1.6	Tem conhecimento dos objetivos do curso para o qual lecionou esta disciplina	<input type="radio"/>				
2. CONTEÚDO						
2.1	Esta disciplina necessita de reformulação do programa	<input type="radio"/>				
2.2	No início do semestre, o programa desta disciplina foi discutido com os discentes	<input type="radio"/>				
2.3	Os conteúdos abordados nesta disciplina estavam relacionados aos objetivos propostos	<input type="radio"/>				
2.4	O conteúdo desta disciplina foi abrangente, dando uma visão geral, sem se perder em pontos irrelevantes e sem omitir itens importantes	<input type="radio"/>				
2.5	Houve, nesta disciplina, um estabelecimento de relação entre	<input type="radio"/>				



	as aulas teóricas e práticas					
3. DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA						
3.1	O plano de ensino foi entregue ao iniciar os trabalhos da disciplina	O	O	O	O	O
3.2	O plano de ensino foi discutido com os discentes ao iniciar os trabalhos da disciplina	O	O	O	O	O
3.3	O seu plano de ensino contém os elementos essenciais como: objetivos, conteúdos, procedimentos de ensino, recursos de ensino, avaliação e bibliografia	O	O	O	O	O
3.4	As aulas teóricas desta disciplina foram em número suficiente para o aprendizado dos discentes	O	O	O	O	O
3.5	Facilitou o acesso do material didático aos discentes	O	O	O	O	O
3.6	As estratégias adotadas nesta disciplina desenvolveram uma postura crítica nos discentes	O	O	O	O	O
4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM						
4.1	Discutiu com a classe, no início do semestre, os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados na disciplina	O	O	O	O	O
4.2	Os instrumentos avaliativos utilizados nesta disciplina foram coerentes com os objetivos propostos	O	O	O	O	O
4.3	Após a avaliação da aprendizagem, informou aos discentes sobre o rendimento obtido	O	O	O	O	O
4.4	Reorientei os discentes sobre os erros cometidos na avaliação da aprendizagem	O	O	O	O	O
5. DOCENTE						
5.1	Foi assíduo às aulas	O	O	O	O	O
5.2	Foi pontual no início e término das aulas	O	O	O	O	O
5.3	Conseguiu despertar o interesse dos discentes para esta disciplina	O	O	O	O	O
5.4	Planejou bem as aulas desta disciplina	O	O	O	O	O
5.5	Aceitou os questionamentos e as críticas dos discentes	O	O	O	O	O
5.6	Demonstrou dedicação e interesse na aprendizagem dos discentes	O	O	O	O	O
5.7	Estabeleceu relações entre o que ensinei e situações da vida real	O	O	O	O	O
5.8	O relacionamento que estabeleceu em classe com os discentes os favoreceu o processo ensino-aprendizagem	O	O	O	O	O
5.9	Nesta disciplina, houve abertura para a coexistência de ideias diferentes	O	O	O	O	O
5.10	Incentivou os seus discentes a participarem, discutirem e a expressarem suas ideias	O	O	O	O	O
5.11	Os recursos de ensino que utilizou favoreceram a aprendizagem dos discentes	O	O	O	O	O
5.12	Está atualizado na sua área de atuação	O	O	O	O	O
5.13	Transmitiu o conteúdo desta disciplina com clareza e precisão	O	O	O	O	O
5.14	Tem domínio e segurança no conteúdo que ministra	O	O	O	O	O
5.15	Mostrou-se disponível para atender os discentes em horário extraclasse	O	O	O	O	O



AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS SÃO LUIS

5.16	Esclareceu o significado e a importância da disciplina para o curso	<input type="radio"/>				
6. O DISCENTE						
6.1	Os discentes procuraram sanar as dúvidas com relação a essa disciplina	<input type="radio"/>				
6.2	Ao ingressar nesta disciplina os discentes possuíam formação básica necessária para o bom desempenho na mesma	<input type="radio"/>				
6.3	Os discentes participaram ativamente das atividades desta disciplina	<input type="radio"/>				
6.4	Os discentes tiveram bom desempenho nesta disciplina	<input type="radio"/>				
7. AULAS PRÁTICAS						
7.1	Houve relação entre aulas teóricas e práticas	<input type="radio"/>				
7.2	As condições físicas são adequadas à realização das aulas práticas	<input type="radio"/>				
7.3	Há adequação do espaço pedagógico das aulas práticas ao número de discentes	<input type="radio"/>				
7.4	Há adequação do material de consumo das aulas práticas ao número de discentes	<input type="radio"/>				
7.5	Há adequação dos equipamentos ao número de discentes	<input type="radio"/>				
7.6	Os equipamentos apresentam boas condições de uso	<input type="radio"/>				

OBSERVAÇÕES:

1. Caso haja dúvidas a respeito do que foi perguntado, ou tenha identificado alguma questão que não lhe parece pertinente, especifique o número da questão, bem como a natureza do problema encontrado.
2. Sugira acréscimo ou supressões a este instrumento de avaliação.
3. Dê sugestões para a melhoria do funcionamento do Curso que está exercendo suas atividades pedagógicas. A sua opinião é extremamente importante, pois estes instrumentos poderão ser reformulados para futuras avaliações.



Anexo XXIII

INSTRUMENTO 4 - Avaliação dos Egressos

CENTRO:

CURSO:

ALUNO(A):

O objetivo deste instrumento é o de identificar a sua avaliação acerca dos vários aspectos durante sua passagem pelo curso, visando um movimento contínuo de aperfeiçoamento do aprendizado e, com isto, uma melhoria na qualidade de ensino.

Marque somente umas das alternativas. Há um espaço no final do questionário para sugestões e críticas. Seja leal e imparcial nas suas respostas, deste modo contribuindo para o planejamento futuro do curso.

INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS	
1. A quanto tempo você está formado	
a. <input type="checkbox"/> um ano	b. <input type="checkbox"/> dois anos
c. <input type="checkbox"/> três anos	d. <input type="checkbox"/> quatro anos
e. <input type="checkbox"/> cinco anos ou mais	
2. Qual a principal causa de você não estar exercendo sua profissão	
a. <input type="checkbox"/> estou exercendo minha profissão	b. <input type="checkbox"/> mercado de trabalho saturado
c. <input type="checkbox"/> melhor oportunidade em outra área	d. <input type="checkbox"/> falta de perspectiva de carreira
e. <input type="checkbox"/> motivos particulares	
3. Onde você exerce sua profissão	
a. <input type="checkbox"/> Leste Maranhense	b. <input type="checkbox"/> Sul Maranhense
c. <input type="checkbox"/> Oeste Maranhense	d. <input type="checkbox"/> Centro Maranhense
e. <input type="checkbox"/> Norte Maranhense	f. <input type="checkbox"/> Fora do Maranhão
4. É sua região de origem	
a. <input type="checkbox"/> sim	b. <input type="checkbox"/> não
5. Quanto tempo houve entre a formatura e o início de sua atividade profissional	
a. <input type="checkbox"/> menos de 01 ano	b. <input type="checkbox"/> de 01 a 02 anos
c. <input type="checkbox"/> de 02 a 03 anos	d. <input type="checkbox"/> de 03 a 04 anos
e. <input type="checkbox"/> de 04 ou mais	
6. Em que tipo de Organização você desenvolve sua profissão	
a. <input type="checkbox"/> pública	b. <input type="checkbox"/> economia mista
c. <input type="checkbox"/> privada	d. <input type="checkbox"/> autônoma
7. Qual a sua renda	
a. <input type="checkbox"/> menos que 05 salários mínimos	b. <input type="checkbox"/> de 05 a 10 salários mínimos
c. <input type="checkbox"/> mais de 10 salários mínimos	
8. Após a graduação você realizou curso(s) de Pós-Graduação	
a. <input type="checkbox"/> sim	b. <input type="checkbox"/> não
c. <input type="checkbox"/> em realização	
9. Em caso afirmativo, qual o nível do último Curso realizado e/ou em realização	
a. <input type="checkbox"/> especialização	b. <input type="checkbox"/> mestrado
c. <input type="checkbox"/> doutorado	d. <input type="checkbox"/> pós-doutorado
10. Você tem mantido algum contato com a UEMA? Em que situação	
a. <input type="checkbox"/> participação de eventos	b. <input type="checkbox"/> cursos de atualização
c. <input type="checkbox"/> informações em geral	d. <input type="checkbox"/> não tenho mantido contato



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

e. () procura dos serviços prestados pela UEMA	
SOBRE O SEU CURSO DE GRADUAÇÃO	
11. O curso que realizou na UEMA atendeu às expectativas quanto a sua formação profissional	
a. () sim	b. () não
12. A carga horária do seu curso pode ser considerada	
a. () ótima	b. () boa
c. () regular	d. () ruim
13. Estímulo propiciado pelos professores para o processo ensinoaprendizagem	
a. () ótimo	b. () bom
c. () regular	d. () ruim
14. Condições de acesso a estágios profissionalizantes, além do estágio curricular	
a. () ótimo	b. () bom
c. () regular	d. () ruim
15. O estágio curricular contribuiu para o seu desenvolvimento profissional	
a. () sim	b. () não
c. () não houve estágio	
16. Pense no melhor professor que você teve durante o curso. Responda qual a sua principal característica	
a. () domínio do conteúdo	b. () sistema de avaliação
c. () metodologia empregada	d. () relacionamento com alunos
e. () assiduidade e pontualidade	
17. Pense agora no pior professor que você teve durante o curso. Responda qual a sua maior deficiência	
a. () domínio do conteúdo	b. () sistema de avaliação
c. () metodologia empregada	d. () relacionamento com alunos
e. () assiduidade	f. () pontualidade
18. No seu curso houve articulação entre as disciplinas de formação básica e as de formação profissionalizante	
a. () sim	b. () não
19. As disciplinas profissionalizantes atingiram a finalidade de embasar a prática profissional	
a. () sim	b. () não
20. Caso não, qual o motivo	
a. () conteúdos não atualizados	b. () relação teoria-prática
c. () inadequação disciplinas básicas	d. () inadequação disciplinas profissionalizantes
e. () desvinculação das disciplinas em relação ao contexto social	
21. Os conteúdos das disciplinas básicas foram significativos para sua formação profissional	
a. () sim	b. () não
22. Os conteúdos das disciplinas profissionalizantes foram significativos para sua formação profissional	
a. () sim	b. () não
23. Houve superposição de conteúdos em diferentes disciplinas	
a. () sim	b. () não
24. Durante o curso, você teve orientação para realização de atividades de pesquisa	



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS

a. () sim	b. () não
25. Que conceito você atribui ao Curso no qual se graduou	
a. () ótimo	b. () bom
c. () regular	d. () ruim
DESEMPENHO PESSOAL	
Na comunidade em que convive você participa de:	
26. Clubes de serviços (Lions, Rotary, etc...)	
a. () sim	b. () não
27. Diretoria de órgãos de classes	
a. () sim	b. () não
28. Partidos Políticos	
a. () sim	b. () não
29. Diretoria de clubes sociais	
a. () sim	b. () não
30. Atividades religiosas	
a. () sim	b. () não
31. Após a conclusão do curso você se achou apto a concorrer com outros profissionais da área, formados em outras instituições, para ingressar em um Curso de Pós-Graduação ou no mercado de trabalho	
a. () sim	b. () não
CONDIÇÕES PROPORCIONADAS PELA UEMA	
32. A UEMA proporcionou condições gerais para seu crescimento como cidadão	
a. () sim	b. () não
33. As Bibliotecas apresentaram condições para a realização das consultas necessárias ao seu embasamento profissional	
a. () sim	b. () não
34. Os recursos computacionais para o ensino de graduação foram adequados	
a. () sim	b. () não
35. Como você considera os laboratórios destinados ao ensino das disciplinas teórico-práticas	
a. () a. adequados	b. () com bons equipamentos, mas em número insuficiente
c. () inadequados por estarem ultrapassados ou sucateados	
36. Em que área você atua _____	

SUGESTTÕES E CRÍTICAS:

--



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA - CCA/UEMA - CAMPUS
SÃO LUIS**