



Ministério da Educação

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Instituto de Desenvolvimento Rural

Coordenação do Curso de Agronomia

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

Redenção/CE

Setembro de 2013

Reitora

Nilma Gomes Lino

Vice-Reitor

Fernando Afonso Ferreira Junior

Pró-Reitora de Administração e Planejamento

Laura Aparecida da Silva Santos

Pró-Reitora de Graduação

Wilma de Nazaré Baia Coelho

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Andrea Gomes Linard

Diretor do Instituto de Desenvolvimento Rural

Rodrigo Aleixo Brito de Azevedo

Coordenação do Curso de Agronomia

Albanise Barbosa Marinho

Responsáveis pelo Projeto Pedagógico

Albanise Barbosa Marinho

Rodrigo Aleixo Brito de Azevedo

Max Cesar de Araujo

Daniela Queiroz Zuliane

Aiala Vieira Amorim

Maria de Fátima Barbosa Coelho

Mara Clarete Ribeiro Cardoso

Andrezza França

Maria Gorete Flores Salles

Ciro de Miranda Pinto

Francisco Nildo da Silva

José Ribamar de Sousa Furtado

Joaquim Torres Filho

Maria do Socorro Moura Rufino

Luis Gustavo Chaves da Silva

Clebia Mardônia Freitas Silva

Supervisão Pedagógica

Núcleo Docente Estruturante



Ministério da Educação

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Instituto de Desenvolvimento Rural

SUMÁRIO

	Pag.	
1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES	2
1.1	Nome da IES	2
1.2	Endereço da IES	2
1.3	Documento de criação da IES	2
1,4	Perfil e missão da IES	2
1.5	Dados Sócio-econômicos da Região do Maciço de Baturité	4
2	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	6
2.1	CONCEPÇÃO DO CURSO	6
2.1.1	Políticas Institucionais no âmbito do Curso	7
2.1.2	Fundamentos do Curso	8
2.1.3	Objetivos do Curso	11
2.1.4	Caracterísitcas gerais do Curso	12
2.1.5	Estrutura básica do Curso	13
2.1.6	Perfil profissional do egresso	14
2.2	DADOS DO CURSO	15
2.3	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	16
2.3.1	Considerações gerais sobre a organização curricular	16
2.3.2	Articulação com a pesquisa	18
2.3.3	Articulação com a extensão	18
2.3.4	Integralização do Curso	18
2.3.4.1	Atividades Complementares	18
2.3.4.2	Trabalho de Conclusão do Curso	20
2.3.4.3	Estágio Supervisionado	21
2.3.4.4	Plano de integralização da carga horária total	21
2.3.5	Metodologia de Ensino	22
2.3.6	Estrutura Curricular	24
2.3.6.1	Disciplinas obrigatórias do Curso	25

2.3.6.2	Disciplinas optativas do Curso	30
2.3.7	Conteúdos programáticos	31
2.3.8	Flexibilização do Curso	114
2.3.9	Apoio ao discente	114
2.3.10	Procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem	115
2.3.11	Integração com a rede pública de ensino	116
3	RECURSOS	116
3.1	CORPO DOCENTE	117
3.1.1	Composição e atuação do Núcleo Docente Estruturante	118
3.1.2	Atuação do(a) coordenador(a) do Curso	118
3.1.3	Composição e funcionamento do Colegiado do Curso	119
3.2	CORPO DISCENTE	120
3.3	INFRAESTRUTURA	121
4	AVALIAÇÃO	133
	REFERÊNCIAS	134

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Agronomia da UNILAB. Este projeto foi uma construção coletiva dos professores que compõem o quadro docente do curso, buscando elaborar um curso que seja adequado aos agricultores brasileiros e de países que formam a Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), especialmente países africanos e asiáticos, visto termos alunos deste grupo de países.

Este curso faz parte do Instituto de Desenvolvimento Rural da referida Universidade, e se propõe a formar engenheiros agrônomos brasileiros e estrangeiros com capacidade de descrever e analisar sistemas agrícolas, assessorando agricultores considerando a totalidade das restrições impostas a eles, bem como todas as questões globais que condicionam a agricultura na modernidade.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

1.1 Nome da IES

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

1.2 Endereço da IES

Av. da Abolição, nº 3 – Centro – Redenção – CE - CEP 62790 – 000

1.3 Documento de Criação da IES:

Lei Federal nº 12.289, de 20 de julho de 2010.

1.4 Perfil e Missão da IES

A criação da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB se insere no contexto da expansão da educação superior no Brasil, a partir do aumento de investimentos em ciência, tecnologia e cultura e do número de instituições federais de educação superior (ampliação das existentes e criação de novas unidades), é um dos eixos centrais da política educacional do governo brasileiro. Nesse sentido, o programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais - Reuni, constitui um dos mais importantes e inovadores programas voltados à recuperação do sentido público e compromisso social da educação superior, dada sua orientação de expansão com qualidade e inclusão.

A instalação da comissão de implantação da UNILAB, em outubro de 2008 pelo Ministério da Educação (MEC), e a sanção presidencial da lei nº 12.289, de 20 de julho de 2010, que dispõe sobre a criação da universidade, espelha concretamente essa política.

No entanto, a instalação da UNILAB na cidade de Redenção, no Ceará, marco nacional por seu pioneirismo na libertação de escravos, não representa apenas o atendimento das metas do Reuni em seu objetivo de promover o desenvolvimento de regiões ainda carentes de instituições de educação superior no país - como é o caso do maciço do Baturité, onde está instalada. Ela aponta também para um encontro da nacionalidade brasileira com sua história, à medida que terá por foco tornar-se um centro de pesquisa e formação de jovens brasileiros em interação com estudantes de países onde também se fala a língua portuguesa.

A UNILAB está inserida, portanto, no contexto de internacionalização da educação superior, atendendo à política do governo brasileiro de incentivar a criação de instituições federais capazes de promover a cooperação sul-sul com responsabilidade científica, cultural, social e ambiental. Atuando na perspectiva da cooperação solidária, ela valorizará e apoiará o potencial de colaboração e aprendizagem entre países, como parte do crescente esforço brasileiro em assumir compromissos com a integração internacional no campo da educação superior.

A UNILAB tem como Missão produzir e disseminar o saber universal de modo a contribuir para o desenvolvimento social, cultural e econômico do Brasil e dos países de expressão em língua portuguesa - especialmente os africanos, estendendo-se progressivamente a outros países deste continente - por meio da formação de cidadãos com sólido conhecimento técnico, científico e cultural e comprometidos com a necessidade de superação das desigualdades sociais e a preservação do meio ambiente.

Atualmente a UNILAB está dividida em 6 (seis) Áreas:

- Ciências Sociais Aplicadas;
- Formação Docente;
- Humanidades e Letras;
- Saúde Coletiva;
- Desenvolvimento Rural;
- Tecnologias e Desenvolvimento Sustentável.

Nestas Áreas são ofertados, atualmente, 7 (sete) cursos presenciais de graduação:

- Administração Pública;
- Agronomia;
- Bacharelado em Humanidades;
- Ciências da Natureza e Matemática;
- Enfermagem;
- Engenharia de Energias;
- Letras.

1.5 Dados Sócio Econômicos da Região do Maciço de Baturité

A UNILAB tem seu principal campus brasileiro na cidade de Redenção (Campus da Liberdade) localizada na região do Maciço do Baturité¹, junto à serra de Guaramiranga, no Estado do Ceará. Além de seu campus principal (Campus da Liberdade), a UNILAB já conta com um campus na cidade de Acarape-CE (Campus dos Palmares) e em São Francisco do Conde, no Estado da Bahia.

O território do Maciço de Baturité, objeto deste estudo, ocupa uma área de 4.820 Km² e do ponto de vista do planejamento macrorregional abrange treze municípios: Acarape, Aracoíaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Itapiúna, Guaramiranga, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia, e Redenção (Figura 1). Para efeito deste trabalho foram incluídos outros dois: Guaiuba e Caridade, ambos filiados à Associação dos Municípios do Maciço de Baturité (AMAB). A região possui, ainda, vários distritos e vilas originários da época de colonização da região e que guardam referências de grande importância para as tradições e para o patrimônio histórico do Ceará.

A população de 274.634 habitantes tem densidade média de 57 habitantes por quilômetro quadrado e cerca de 64,5% da população reside em localidades urbanas, com 35,5% na zona rural, refletindo o processo de urbanização do Brasil nas últimas décadas (IPECE, 2010). É possível verificar um crescente movimento de migração da zona rural em direção à periferia dos núcleos urbanos, começando a configurar processo de favelização desse contingente populacional egresso de áreas rurais.

O setor terciário, associado a receitas institucionais (previdência social e emprego público), ao comércio e, mais recentemente, ao desenvolvimento do turismo, representa setorialmente a parcela mais significativa do PIB regional, atingindo cerca de 73% do seu valor total.

A dimensão da região pode ser observada pelo seu PIB que, em 2005, totalizou R\$ 340 milhões, pelos serviços (73%), pela indústria (15%), pela agropecuária (12%).

¹ A cidade de Redenção foi pioneira na abolição da escravidão no Brasil, em 1883. Localiza-se a 72km da capital do estado do Ceará, Fortaleza, que se comunica diretamente por via aérea e marítima com a África e Portugal.

MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO MACIÇO DO BATURITÉ/CE

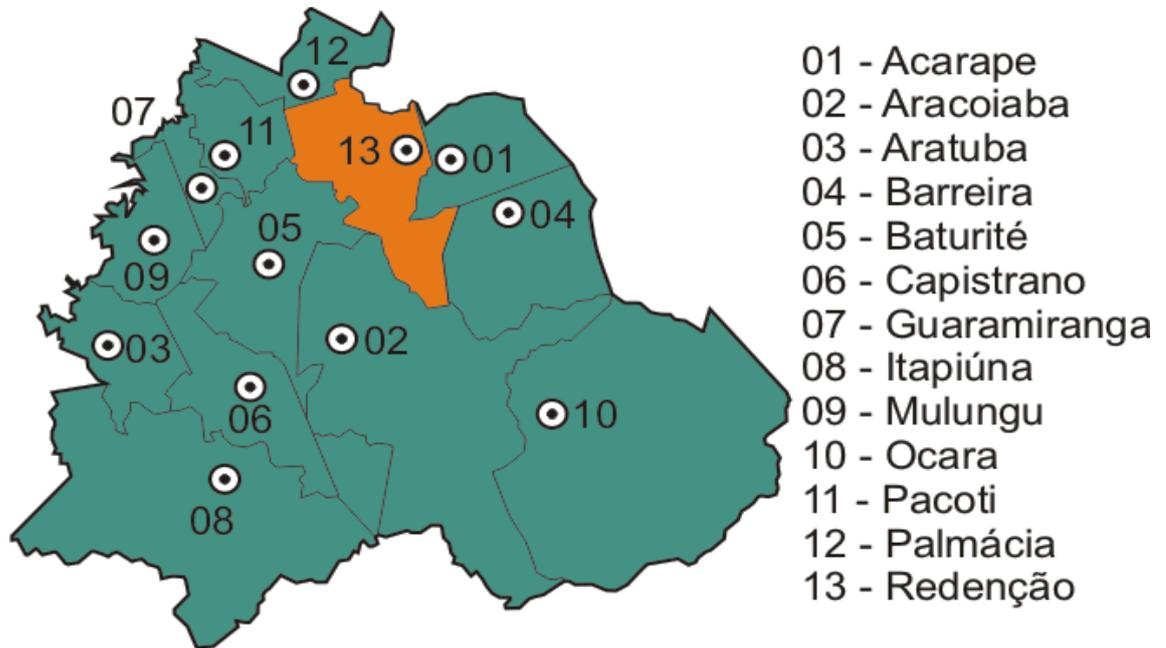


Figura 1 – Municípios que compõe a região do Maciço de Baturité.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

2.1. CONCEPÇÃO DO CURSO

Apresentam-se a seguir alguns princípios considerados na organização do curso:

- 1) O foco da formação é a descrição e análise dos sistemas agrícolas e as suas transformações no decorrer do tempo; isso significa dizer que na definição das unidades de aprendizagem os temas pontuais não deverão ser privilegiados, mas somente os processos dos quais esses procedimentos técnicos fazem parte. Assim, pretende-se que a formação dos agrônomos seja feita em torno da articulação de procedimentos para a resolução dos problemas do mundo da produção, ou seja, o centro da abordagem são os problemas e não as técnicas. Como já indicado, o curso estrutura-se a partir de uma abordagem processual, e não normativa (não existe receita tecnológica prévia, mas uma articulação de conhecimentos e estratégias capazes de apontar os caminhos).
- 2) Pelo fato de a agricultura ser, na maioria absoluta dos casos, atividade realizada por pessoas sem formação científica (quem faz agricultura é o agricultor e não o técnico ou pesquisador), os agrônomos formados pela UNILAB deverão ser capazes de se envolver na compreensão mútua entre os conhecimentos científicos e aqueles de senso comum. A formação leva em consideração os conhecimentos próprios dos agricultores, no sentido de saberem, por um lado, que o conhecimento científico é tão-somente uma das possíveis leituras do mundo e, de outro, que quem toma a decisão e arca com as consequências são os agricultores. Isso seria razão suficiente para dar ao conhecimento dos agricultores lugar destacado.
- 3) Assumindo que a agricultura é um fato social, os conteúdos tratados ao longo do curso se referem a três aspectos centrais: (1) a construção social das técnicas agrícolas, (2) o uso social das mesmas e (3) seus efeitos e restrições em termos do mundo social e natural.
- 4) A formação dos alunos se orienta ao atendimento das necessidades de assistência da maioria dos agricultores, justificado no imperativo do uso democrático dos recursos públicos. Como a maioria absoluta dos agricultores conduz pequenas unidades de

produção e está excluída do grande negócio agrícola, a eles se destina o foco central da formação dos agrônomos da UNILAB. A análise das unidades de produção mercantil de maior tamanho deverá ser feita por comparação àquelas dos camponeses ou agricultores familiares. Essa estratégia estabelece um novo parâmetro para a formação, materializado na chamada agronomia comparada, que se propõe a entender a lógica subjacente aos diversos sistemas agrícolas quando estes são comparados levando em consideração suas condições de contexto.

- 5) Durante todo o curso os alunos se envolvem em trabalhos práticos. Esses trabalhos irão se tornando mais complexos até que, no final do curso, estejam envolvidos em trabalhos relacionados ao desenvolvimento agrícola regional. A formação é realizada feita com atividades em tempo integral.

2.1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso

A UNILAB se propõe a ser uma universidade internacional envolvendo alunos e professores de vários países; todos eles, sem exceção, pobres. Assim, deverá ser uma contribuição à superação da pobreza e do subdesenvolvimento de um conjunto de países na sua maior parte marcados por um violento processo colonial.

Dessa forma, o foco da formação agrônômica proporcionada pela UNILAB deverá ser o conjunto de sistemas agrícolas existentes em todos esses países, os sistemas agrícolas reais, conduzidos por pessoas com nome, endereço, necessidades e desejos. Sendo assim, faz-se necessário levar em consideração as particularidades dos agricultores de cada um desses países e, no caso brasileiro, dos agricultores familiares em geral e aqueles do Maciço de Baturité em particular.

Nesse sentido, a dois aspectos dever-se-á dar especial atenção: (1) o significado da assistência técnica para a superação das realidades vividas por esses países e (2) o que significará para o futuro coletivo da humanidade essa milenar experiência histórica, vivida pelos camponeses pobres do mundo, de produzirem em condição de escassez.

Assim, o Maciço do Baturité deve ser considerado um espaço empírico destinado a ser artifício para o pensamento. Pensar para além do próprio Maciço, para os agricultores e

para a agricultura do mundo como um todo. Deverá ser o holograma do objeto final buscado pela UNILAB: a agricultura mundial.

Especificamente, as seguintes razões justificam a criação do curso de agronomia da UNILAB:

- 1) Segundo o Cadastro das Instituições de Ensino Superior do Ministério da Educação, existem no Brasil 183 cursos de Agronomia, que formam aproximadamente 6 mil agrônomos anualmente. Apesar de ser lícito pensar se há real necessidade de formação de novos agrônomos, a percepção geral é a de aumento do mercado de trabalho no nosso país em função da importância do setor agrícola na economia nacional;
- 2) A maior parte desses cursos se localiza nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, justificando-se, portanto, a criação de mais um curso na região Nordeste;
- 3) Os países envolvidos no projeto da UNILAB (Brasil, Angola, Moçambique, Cabo Verde, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe, Timor Leste e Macau) têm necessidade de estruturação e avanços nos seus setores agrícolas. Dada a realidade agrícola desses países, seja no que se refere aos problemas socioeconômicos, seja nos aspectos ambientais, a necessidade é de profissionais capazes de compreender a agricultura em todas as suas dimensões, justificando a necessidade de criação de um curso com uma proposta renovada e capaz de formar profissionais aptos a dar respostas aos problemas agrícolas da modernidade. Ou seja, não se justificaria se fosse apenas mais um curso de Agronomia, mas sim por se propor a ser um curso renovado.

Assim, considera-se que a justificativa principal para a criação do curso de Agronomia na UNILAB baseia-se na necessidade de criação de um curso de características inovadoras, capaz de formar profissionais aptos a compreender a agricultura como fato social.

2.1.2. Fundamentos do curso

A política de ensino do curso de Agronomia da UNILAB está fundamentada na interdisciplinaridade, flexibilização curricular, diálogo intercultural e interação teoria-prática, e assenta-se em valores do ensino como prática de liberdade, que vê a educação a partir da contextualização do homem em sua história e realidade social, conforme a *pedagogia de libertação*, de Paulo Freire.

A noção mais conhecida de interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas para superar a fragmentação, a compartimentalização de conhecimentos, implicando uma troca entre especialistas de vários campos do conhecimento na discussão de um assunto, na resolução de um problema, tendo em vista uma compreensão melhor da realidade.

Nessa noção está a ideia de superação da especialização excessiva, portanto, de maior ligação teoria-prática, maior ligação da ciência com suas aplicações. A ideia é de que não se trata de conhecer por conhecer, mas de ligar o conhecimento científico a uma cognição prática, isto é, de compreender a realidade para transformá-la.

A organização escolar interdisciplinar é um modo de efetivar a atitude interdisciplinar e se expressa na elaboração coletiva do projeto pedagógico e nas práticas de organização e gestão da escola.

De acordo com esses valores, a universidade busca desenvolver, ao longo do processo formativo:

- *competências técnico-científicas*: permitem que o conhecimento seja transformado em condutas referidas à resolução de problemas e necessidades de ordem técnica, científica e social;
- *valores humanísticos*: auxiliam a formar profissionais com postura reflexiva e analítica sobre a dimensão social e ética envolvida em questões relacionadas à diversidade étnico-racial, cultural, geracional, de gênero, classes sociais, orientação sexual, dentre outros.
- *competências sociais e interpessoais*: valorizam o convívio social, o trabalho em equipe, a comunicação, a negociação e solução pacífica de controvérsias, a criatividade, a solidariedade e a cooperação;
- *competências de educação permanente*: incentivam o aprendizado e a contínua formação pessoal e profissional, ao longo de toda a vida.

São valores da política de ensino da Unilab: (i) foco no êxito do estudante, de acordo com sua vocação e perfil de interesse pelos estudos universitários; (ii) formação acadêmica com qualidade técnica e política; (iii) respeito, valorização e integração da diversidade de culturas; (iv) estímulo à responsabilidade pessoal, coletiva e social.

Para operacionalizar tais princípios e valores de formação, são desenvolvidas ações voltadas para:

- criação de um *sistema de aproveitamento de estudos e validação das experiências dos estudantes*, flexibilizando o currículo e permitindo a estes adaptar/reestruturar sua trajetória acadêmica ao longo do percurso, segundo seus interesses (autonomia de percurso);
- criação de um *sistema de mobilidade estudantil* que permita a circulação de estudantes de outros cursos/programas (de instituições brasileiras e do exterior) mediante o aproveitamento da Carga horária total cumprida;
- adoção de estruturas que permitam *reduzir o tempo de integralização curricular* e a consequente diminuição do período de duração dos cursos (dada a característica residencial da universidade);
- *inserção, nos currículos, de Carga horária total relativa à participação e realização de atividades científico-culturais*;
- *orientação acadêmica e tutoria* - permanente diálogo com o estudante ao longo da formação (desde antes de sua chegada à universidade), permitindo-lhe construir referências para a construção do seu percurso acadêmico;
- criação de *espaços diversificados de formação*, gerando a possibilidade de desenvolver parcerias que promovam o aprendizado em ambientes externos à universidade;
- *estabelecimento de vínculos entre a Unilab e órgãos públicos* (em todos os níveis), *assim como com o setor produtivo*, visando a que a formulação de projetos pedagógicos tenha forte inserção nos campos de atuação profissional;
- *implantação e desenvolvimento de programas/projetos de pesquisa e extensão articulados ao processo de ensino-aprendizagem*, referenciados na realidade local do Maciço do Baturité e dos países parceiros.

O ensino de graduação pretende formar estudantes com nível de excelência científica e tecnológica, mas, também, busca ser local de estudo e difusão das culturas dos países parceiros, respeitando e valorizando suas identidades e diversidades culturais por meio de práticas e vivências sociais, culturais, esportivas e artísticas. Por isso, desde o

primeiro momento e ao longo de toda a trajetória acadêmica, os estudantes são estimulados a compartilhar seu próprio universo sociocultural e a conhecer o dos demais, a fim de sensibilizar-se e compreender diferentes realidades e vivências. Neste sentido, serão realizadas experiências de imersão no contexto social, político, econômico e cultural do Maciço do Baturité, articulando teoria e prática.

2.1.3. Objetivos do curso

O curso de Agronomia da UNILAB objetiva o desenvolvimento de atividades de ensino e assessoria rural, visando à formação de profissionais com capacidade de descrever e analisar sistemas agrícolas, assessorando agricultores considerando a totalidade das restrições impostas a eles, bem como todas as questões globais que condicionam a agricultura na modernidade.

Alguns objetivos específicos são ressaltados:

- 1) Proporcionar uma elevada formação no campo da Agronomia, como ferramenta necessária à atuação profissional;
- 2) Desenvolver a capacidade de estimular processos de inclusão social e de fortalecimento da cidadania, por meio de ações integradas, que tenham em conta as dimensões: ética, social, política, cultural, econômica e ambiental;
- 3) 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;
- 4) Estimular os alunos para a elaboração e execução de projetos técnicos ou de pesquisa científica que visem a garantir a reprodução das famílias de agricultores, eliminar as desigualdades sociais e conservar os recursos sociais e naturais;
- 5) Desenvolver ações que levem à conservação e recuperação dos ecossistemas e ao manejo sustentável dos sistemas agrícolas, visando a assegurar que os processos produtivos agrícolas não causem restrições à continuidade das práticas agrícolas no longo prazo;

- 6) Colocar o futuro profissional em contato com as diversas áreas de atuação da agronomia;
- 7) Compreender a lógica dos agricultores ao manejar seus sistemas agrícolas;
- 8) Compreender, criar, manter, estimular e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável;
- 9) Articular saberes e práticas de tal forma a oferecer alternativas para os produtores rurais para a solução de seus problemas;
- 10) Compreender as relações entre a localidade e a globalidade no manejo dos sistemas agrícolas;
- 11) Compreender as relações entre os sistemas agrícolas e os outros aspectos das sociedades modernas;
- 12) Incorporar o pensamento científico, na sua lógica e práxis, na formação dos agrônomos.

2.1.4. Características gerais do Curso

O desenho curricular do curso de Agronomia obedece às Diretrizes Gerais² da UNILAB, as quais preveem os seguintes momentos para os cursos de graduação:

- **Inserção à vida universitária.** Os estudantes ingressantes passam por diversas programações e experiências de acolhimento cultural e intelectual, sendo apresentados aos elementos básicos da cultura de países com expressão em língua portuguesa. Além disso, são orientados a construir um projeto de formação no curso para o qual foram selecionados, passando por programas de atualização e sessões individuais e coletivas de tutoria.
- **Formação geral.** Confere formação e estudos comuns sobre aspectos fundamentais da história, cultura e identidade sociocultural dos países parceiros, independente da área escolhida para a graduação;
- **Formação básica.** Confere uma base introdutória a conhecimentos e estudos específicos para uma área ampla de formação na graduação;

² DIRETRIZES GERAIS DA UNILAB. REDENÇÃO: JULHO/2010, 69P.

- **Formação profissional específica.** Integra os estudantes de áreas específicas de formação, aprofundando estudos e aproximando-os da vida profissional;
- **Inserção na vida profissional e no mundo do trabalho.** Permite ao estudante integrar-se ao mundo do trabalho, desenvolvendo atividades como estágios curriculares. Este, assim como o trabalho de conclusão de curso, podem ser realizados na região do Maciço do Baturité ou em qualquer outra macro região do estado do Ceará ou Brasil.

Cabe destacar que, nos dois últimos momentos do percurso formativo, são privilegiadas *atividades de inserção à vida profissional* de forma integrada ao currículo dos cursos.

Os estudantes podem realizar um percurso que lhes permita obter diplomas e certificados em alternativa à sua primeira escolha de formação ou, ainda, uma segunda titulação em função de: mecanismos de mobilidade entre cursos da mesma área; certificação de componentes curriculares cursados em outras instituições; e aproveitamento de conhecimentos prévios.

Ainda no que tange ao projeto formativo, cabe destacar a importância das tecnologias de informação e comunicação (TICs), pois, ao longo de sua trajetória acadêmica, o estudante terá acesso a diversas metodologias integradoras do ensino, fundamentadas no uso intensivo de tecnologias.

2.1.5. Estrutura básica do curso

A formação completa na UNILAB é realizada em períodos com duração de um ano cada, que se interpenetram temporalmente, o que justificará a diplomação como agrônomos. A seguir, uma breve caracterização desses ciclos:

- 1) Primeiro período, com duração obrigatória de 1 (um) ano, justificada por ser a unidade temporal mínima necessária à compreensão de atividades cíclicas da agricultura (ano agrícola). A função do primeiro período na formação é apresentar aos alunos todos, ou pelo menos a maior parte, os eventos e problemas relacionados à produção agrícola. Esta estratégia busca atender às seguintes necessidades: (1) centralizar a formação na análise de sistemas agrícolas concretos, (2) apresentar aos alunos logo no primeiro ano um panorama abrangente da formação e da profissão e (3) ordenar o

- estabelecimento das unidades de aprendizagem com base na resolução de problemas concretos;
- 2) Segundo período, com a função de proporcionar o aprofundamento da capacidade de descrição dos problemas agrícolas, bem como apresentar aos alunos as bases científicas das soluções que a agronomia propõe;
 - 3) Terceiro período, com a função de proporcionar o entendimento das soluções individuais que a ciência apresenta aos problemas identificados;
 - 4) Quarto período, durante o qual são articuladas as soluções estudadas para a resolução dos problemas dos agricultores de forma integrada. A capacidade de realizar essa articulação justificará o recebimento do diploma de agrônomo.
 - 5) O quinto período é destinado à formação profissional, no qual o aluno se dedicará, além das disciplinas finais do curso, à monografia e ao estágio supervisionado.

2.1.6. Perfil profissional do egresso

O curso de graduação em Agronomia, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, busca como perfil que:

- 1) O profissional formado desenvolverá elevado nível de cognição no que se refere aos conhecimentos próprios ao manejo dos sistemas agrícolas, bem como aos conhecimentos de outros campos pertinentes ao tema;
- 2) O profissional formado desenvolverá capacidades intelectuais relativas às habilidades e competências imprescindíveis ao desempenho da profissão de agrônomo
- 3) Os profissionais formados sejam capazes de articular conhecimentos e tecnologias, aprendendo-os por conta própria, se necessário, adequando-os aos agricultores para a resolução de seus problemas;
- 4) Os profissionais formados tenham elevada capacitação, com uma formação que permita uma visão clara sobre as questões relacionadas à agricultura e ao meio ambiente e, sobretudo, sobre as questões de caráter humano envolvidas;
- 5) Os profissionais formados sejam capazes de atender ao desafio de auxiliar os agricultores na realização de suas expectativas como agricultores e cidadãos;

- 6) Os profissionais formados sejam capazes de compreender integralmente os sistemas agrícolas, nos seus aspectos técnicos, sociais e ambientais;
- 7) Os profissionais formados sejam capazes de compreender os circuitos alimentares nos quais estão envolvidos os agricultores;
- 8) Os profissionais formados sejam capazes de compreender os sistemas de conhecimento dos agricultores e suas relações com os conhecimentos científicos.

2.2 DADOS DO CURSO

2.2.1 Nome do curso: Agronomia

2.2.2 Endereço de funcionamento: Campus da Liberdade, Avenida da Abolição, 03- Centro. Redenção -CE

2.2.3. Grau conferido: Bacharel

2.2.4. Titulação profissional: Engenheiro(a) Agrônomo(a)

2.2.5. Modalidade de ensino: Presencial

2.2.6. Organização acadêmica: trimestral

2.2.7. Carga horária total total do curso: 4.320 h

2.2.7.1 Carga horária total mínima com disciplinas obrigatórias e optativas: 3.950 horas (excluindo-se Atividades Complementares, TCC e Estágio).

2.2.7.2. Carga horária total - atividades complementares: 180 h, de acordo com a Resolução 24/2011 da Unilab.

2.2.7.3. Carga horária total do estágio supervisionado: 180 h

2.2.8. Duração do curso (trimestres/ano): 05 (cinco anos)/ 15 trimestres

2.2.9. Prazo máximo para integralização curricular: 22 trimestres

2.2.10. Número de vagas (trimestre/ano): O curso oferece 72 vagas por ano, sendo que metade das vagas (36) é disponibilizada para alunos brasileiros e a outra metade (36) para alunos estrangeiros oriundos de países que falam a Língua Portuguesa. O regime do curso dar-se em tempo integral, diurnamente.

2.2.11. Turnos de funcionamento do curso: integral

2.2.12. Forma de ingresso: ENEM / SISU

2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O caráter do curso é dado pelos professores no âmbito das suas atividades docentes, ao incorporarem a elas os princípios filosóficos do curso. Ou seja, não é na estrutura curricular que o curso é definido. Entretanto, a organização das unidades de aprendizagem é passo fundamental para a elaboração do projeto do curso. As atividades acadêmicas, assim como as artísticas, culturais e esportivas, são organizadas anualmente, distribuídas em trimestres.

2.3.1 Considerações gerais sobre a organização curricular

- 1) Os conteúdos a serem tratados no curso pertencem às seguintes categorias: conteúdo básico, conteúdo complementar e conteúdo geral. No grupo “conteúdo básico” são tratados os temas mais importantes em relação à construção da capacidade dos profissionais formados em analisar os sistemas agrícolas; a esses temas os professores concentram especial atenção. Aos conteúdos complementares pertencem os temas que auxiliam na compreensão dos conteúdos básicos, mas que podem ser aprendidos pelos alunos por conta própria, somente com a orientação dos professores. Os conteúdos gerais, referentes a uma formação cultural mais ampla, devem ser tratados não mais no âmbito dos cursos, mas da universidade como um todo. Por exemplo, a questão da fome é tema importantíssimo para profissionais que trabalharão com a produção de alimentos, entretanto, é multidisciplinar o bastante para que possa interessar a várias formações profissionais e a qualquer cidadão. Assim, deverá ser tratado pela universidade como um todo.
- 2) A estrutura curricular tem como foco a descrição, análise e manejo de sistemas agrícolas, tal como existe no meio rural. Isso significa que deve se estruturar em torno de exemplos concretos de atividades dos agricultores.
- 3) Os sistemas agrícolas são constituídos de elementos que se localizam no mundo da natureza e elementos do mundo da sociedade. Assim, as disciplinas pertencem a um desses olhares.
- 4) Dada a natureza do curso, as abordagens agregadoras dos conteúdos disciplinares são, pelo lado da natureza, a ecologia e, pelo lado da sociedade, a antropologia e a sociologia.

5) Existem disciplinas que explicam os sistemas agrícolas a partir das ciências naturais, outras que o fazem a partir dos estudos da sociedade e, ainda, outras que fazem, quando necessário, a junção dessas duas abordagens.

2.3.2 Articulação com a pesquisa

A forma como o curso é estruturado, tendo como ponto de partida da formação a realidade de agricultores, estabelece de imediato um campo fértil de oportunidades e necessidades de pesquisa. Há que se reconhecer que a pós-graduação atual no Brasil, principal locus de realização da pesquisa, se orienta mais para a publicação de artigos que à solução de problemas propriamente ditos.

No âmbito do curso de agronomia a organização permite um quase inesgotável repertório de temas de pesquisa, orientados não somente para elaboração de artigos, mas diretamente à solução de problemas concretos dos agricultores, já que o contato com os mesmos será cotidiano e intenso.

Assim, a pós-graduação deve estruturar-se em termos mais gerais, uma vez que os problemas agrícolas não se restringem às plantas (fitotecnia) ou aos animais (zootecnia), ou às pragas e patógenos (fitossanidade), e assim por diante. A resolução dos problemas dos agricultores só será possível se tratada de forma integrada. Temas como “agricultura e ambiente”, “agricultura e sociedade”, “gestão de conhecimento na agricultura”, “agricultura e recursos” e tantos outros dessa natureza seriam muito mais adequados para cursos de pós-graduação.

Os temas mais pontuais, importantes na resolução de problemas específicos enfrentados pelos agricultores, deverão ser tratados nos cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Por outro lado, um aspecto fundamental para a produção de conhecimento por intermédio da pesquisa científica é a formação do pensamento científico, crítico e inquiridor. Isso faz parte da formação de todos os alunos que passarem pela UNILAB. A formação desse espírito inquiridor passa necessariamente pela compreensão dos processos históricos de construção dos achados científicos. Assim, qualquer conceito a ser discutido na universidade deverá ser analisado à luz da sua história.

2.3.3. Articulação com a extensão

A extensão, entendida como as relações estabelecidas entre a universidade e as comunidades, é parte estrutural da proposta do curso, uma vez que a formação só é possível, nos termos propostos, se houver mútua colaboração com os agricultores.

O vínculo da ação de extensão aliadas ao ensino e pesquisa perpassarão por uma leitura onde os discentes serão estimulados a aplicarem o que apreendem em sala de aula, nas estruturas sociais agrícolas, em contato direto com os agricultores (as). Nessa relação buscam adaptar o conhecimento às necessidades e vocações dos espaços de intervenção social numa rotina de aprendizado constante, valorizando o conhecimento da academia e o conhecimento popular, adquirido nessa relação professor (a), aluno (a), agricultores (as).

2.3.4. Integralização do curso

O curso se desenvolve em sistema acadêmico trimestral com quatro trimestres, com três trimestres para ensino de disciplinas letivas obrigatórias, que contemplam os 200 dias letivos, definidos por lei e um trimestre complementar com atividades acadêmicas optativas e atividades complementares de natureza diversa (cursos especiais, seminários diversos, disciplinas optativas, recuperação de disciplinas, atividades culturais, férias, entre outras). O aluno obterá o diploma de Bacharel em Agronomia após cursar a Carga horária total mínima de 4.320 horas, incluído os dois trimestres de trabalho de conclusão de curso e de estágio supervisionado.

2.3.4.1 Atividades Complementares

As Atividades Complementares, conforme Resolução 024/2011 da UNILAB, são práticas acadêmicas obrigatórias que tem por objetivo diversificar o processo de ensino-aprendizagem. No curso de Agronomia, as Atividades Complementares constituem um conjunto de estratégias pedagógico-didáticas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessárias, a serem desenvolvidas durante o período de formação do aluno. Através da práxis, os discentes

terão oportunidade de compreender a unidade do conhecimento, suas contribuições tanto no que se refere à sua formação, quanto as relacionadas a contribuir para o desenvolvimento da agricultura. Serão Consideradas atividades complementares conforme Resolução 024/2011 em seu Art.2º:

- I- Atividades de iniciação à docência consideradas de grande relevância para estimular discentes a descobrir a vocação docentes e ainda, a experienciar os valores dessa prática na relação ensino e aprendizagem e contribuição ao desenvolvimento da agricultura;
- II- Atividades de pesquisa, especialmente a iniciação científica e participação em projetos de pesquisa de professores. Nesse caso, nosso grande desafio, será garantir que a participação discente nesses projetos se consolide tanto como e possibilidade de força de trabalho, quanto uma forma que reforce o pensamento científico;
- III- Atividades de extensão integradas as ações de ensino desenvolvidas pelo curso de agronomia e que tenham como foco dar respostas as necessidades e vocações dos agricultores (as) e suas famílias. Isso precede olharmos para atividades agrícolas e não agrícolas.
- IV- Atividades artístico-culturais e esportivas que estejam voltadas a reforçar a cultura local, a cultural afrodescendente do Brasil e de países africanos, público direto da UNILAB
- V- Atividades de participação e organização de eventos que se configura de grande relevância para estimular habilidades e vocações dos discentes.
- VI- Experiências ligadas à formação profissional;
- VII- Produção Técnica ou Científica;
- VIII- Vivências de gestão;
- IX- Monitoria;
- X- Tutoria;
- XI- Projetos de Intercâmbio em outras instituições brasileiras e estrangeiras;
- XII- Feiras voltadas às habilidades da formação dos agrônomos com experiências brasileiras e estrangeiras;
- XIII- Encontros de socialização de conhecimentos, saberes e práticas entre brasileiros e estrangeiros.

A participação discente nas Atividades Complementares serão comprovadas mediante o que descreve o Art. 4º da Resolução 24/2011 da UNILAB que especifica a comprovação física (certificados, declarações, etc.), além de serem reconhecidamente compatíveis com o PPC do Curso, devendo ser integralizada até sessenta dias antes da conclusão do curso.

~~XIV – Projetos de Intercâmbio em outras instituições brasileiras ou estrangeiras.~~

2.3.4.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho Final de Conclusão de Cursos (TCC) de Graduação da UNILAB consiste em um trabalho escrito, versando sobre um tema relacionado à área de formação do graduando ou área aprovada pelo colegiado do seu curso. É essencial à obtenção do título referente ao Curso de Graduação ao qual o estudante estiver vinculado, e deverá ser elaborado pelo estudante, e ser coordenado por, pelo menos, um docente de cada uma das Cadeias de Seletividade intitulado orientadores didáticos, sendo os outros docentes participantes da comissão de orientadores.

No curso de Agronomia da UNILAB, o TCC é constituído de duas disciplinas obrigatórias, assim denominadas: projeto de monografia e monografia.

A disciplina de Projeto de monografia orientará os discentes na elaboração do mesmo incluindo o debate sobre o tema, temática e objeto a ser estudado. Além da estrutura do projeto, será enfatizado todos os procedimentos de formatação de acordo com as normas ABNT e orientações sobre a construção do mesmo. A inserção dos docentes orientadores será debate dessa disciplina de forma que se consolide a base para construção de um TCC de qualidade.

O TCC será avaliado de forma individual a partir do produto desenvolvido (monografia, minuta de legislação, programa em DVD, software, relatório técnico, etc.) e da apresentação oral e defesa perante uma banca de três docentes do curso e um agricultor considerado, orientador de campo, presidida por um dos professores da comissão de orientação.

Nas diretrizes para elaboração do TCC devem ser consideradas: a determinação do tema-problema a ser abordado, o levantamento bibliográfico preliminar, a leitura e produção de documentação básica e preliminar, a construção lógica do trabalho, a redação do texto e

produto final, a apresentação geral gráfica do trabalho, o detalhamento dos itens que compõem o TCC e a lista de referências bibliográficas, conforme normatização da ABNT, utilizadas para a elaboração do trabalho.

2.3.4.3. Estágio Supervisionado

O estágio curricular supervisionado deve ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada Instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

Os estágios supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e articulação das competências estabelecidas:

Os estágios supervisionados visam assegurar o contato de formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que as atividades do estágio supervisionado se distribuam ao longo do curso;

A instituição poderá reconhecer atividades realizadas pelo aluno em outras instituições, desde que estas contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no projeto do curso.

2.3.4.4. Plano de Integralização da Carga horária total

O curso se desenvolve em sistema acadêmico trimestral com quatro trimestres, com três trimestres para ensino de disciplinas letivas obrigatórias, que contemplam os 200 dias letivos, definidos por lei e um trimestre complementar com atividades acadêmicas optativas e atividades complementares de natureza diversa (cursos especiais, seminários diversos, disciplinas optativas, recuperação de disciplinas, atividades culturais, férias, entre outras). O aluno obterá o diploma de Bacharel em Agronomia após cursar a Carga horária total mínima de 4.320 horas, incluído os dois trimestres de trabalho de conclusão de curso e de estágio supervisionado.

2.3.5. Metodologias de Ensino

A política de ensino está fundamentada na interdisciplinaridade, flexibilização curricular, diálogo intercultural e interação teoria-prática.

O desenho curricular do curso de Agronomia foi desenvolvido em uma concepção inovadora centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor/tutor como facilitador do processo de ensino e aprendizado. Nesta perspectiva, o plano pedagógico busca articular de forma dinâmica as relações entre trabalho e ensino, prática e teoria, ensino e comunidade. As relações entre trabalho e ensino e entre os problemas e suas hipóteses de solução apoiam-se, sempre, nas características socioculturais do meio em que este processo se desenvolve, independente de qual seja o país de origem do aluno.

O mercado de trabalho valoriza cada vez mais a formação cultural ampla, a capacidade de resolver problemas, integrar e produzir novos conhecimentos, manter-se atualizado, interpretar a complexidade da realidade, administrar e ter a capacidade de trabalhar em equipe, comunicar-se com facilidade e tomar decisões. Portanto, há uma necessidade imediata de um redirecionamento do perfil do profissional em ciências agrárias, no sentido de um sólido conhecimento teórico-prático não apenas ao “como produzir”, mas também quanto ao processo produtivo como um todo, abrangendo desde o planejamento até a comercialização. Daí que, o profissional formado deve ter uma visão interdisciplinar de todo o processo para que se torne um profissional valorizado.

A orientação acadêmica e a tutoria facilitam o diálogo com o estudante ao longo da formação (desde antes de sua chegada à universidade), permitindo-lhe construir referências para a construção do seu percurso acadêmico.

A interdisciplinaridade será realizada por meio de planejamento conjunto e participativo, no sentido de incentivar as competências, os valores, as atitudes, os saberes-fazer, os saberes-estar, o desenvolvimento de capacidades de criatividade, comunicação, trabalho em equipe, resolução de problemas, responsabilidade, poder empreendedor, ferramentas importantes na adaptação à geografia mutacional e organizacional do mundo do trabalho.

A interdisciplinaridade exige de todo corpo docente o desenvolvimento de uma ação pedagógica articulada com a diversidade dos saberes. A ação de cada um deve estar articulada com a de todos os outros. Todos os envolvidos no processo pedagógico devem ser ca-

pazes de perceber a sua totalidade e, a partir dela, planejar a sua ação em particular, sem se desligar do todo.

Assim, o trabalho no processo ensino-aprendizagem deixa de ser rígido e estático, exigindo que as decisões sejam tomadas antes, durante e depois, como ponto de referência para o desenvolvimento das atividades extracurriculares materializáveis sob a forma de ensino, pesquisa, extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, monitorias, iniciação científica e disciplinas pertinentes a outros cursos, que concretizarão a integração, o aprofundamento temático e a interdisciplinaridade no campo da agronomia.

Nessa noção está a idéia de superação da especialização excessiva, portanto, de maior ligação teoria-prática, maior ligação da ciência com suas aplicações. A idéia é de que não se trata de conhecer por conhecer, mas de ligar o conhecimento científico a uma cognição prática, isto é, de compreender a realidade para transformá-la.

2.3.6 Estrutura Curricular do Curso

TRI-MESTRES	DISCIPLINAS							TOTAL DE HORAS
1º	P. Agrícolas I (80h)	Inserção à vida universitária (40h)	Sociedade história e cultura (40h)	Leitura e Produção de Texto I (40h)	Introdução à agronomia (30h)	Iniciação ao Pensamento Científico (40h)	Métodos participativos (30h)	300
2º	P. Agrícolas II (80h)	Matemática aplicada à Agronomia (40h)	Tópicos Interculturais (40h)	Leitura e Produção de Texto II (40h)	Informática aplicada (40h)	Sistemas agrícolas (30h)	Agricultura e sociedade I (30h)	300
3º	P. Agrícolas III (80h)	Física Geral (40h)	Introdução à Biologia (40h)	Introdução à Botânica (40h)	Química Geral e Analítica (40h)	Práticas de laboratório (30h)	Agricultura e sociedade II (30h)	300
4º	P. Agrícolas IV (80h)	Estatística I (40h)	Introdução à taxonomia vegetal (40h)	Genética Básica (40h)	Zoologia Geral (40h)	Geologia e geomorfologia (40h)	Expressão gráfica (40h)	320
5º	P. Agrícolas V (80h)	Estatística II (40h)	Ecologia (30h)	Bioquímica (40h)	Anatomia e fisiologia dos animais domésticos (40h)	Física do Solo (40h)	Agricultura e sociedade III (30h)	300
6º	P. Agrícolas VI (80h)	Estatística III (40h)	Microbiologia Agrícola (40h)	Fisiologia Vegetal (40h)	Agricultura Geral (40h)	Topografia e Geoprocessamento (40h)	Agricultura nos Países Lusófonos (40h)	320
7º	P. Agrícolas VII (80h)	Agrometeorologia (40h)	Fitopatologia (40h)	Agroecologia I (30h)	Silvicultura (40h)	Fertilidade do solo (40h)	Alimentação animal (40h)	310
8º	P. Agrícolas VIII (80h)	Zoopatologia Geral (40h)	Entomologia (40h)	Agroecologia II (30h)	Fitotecnia I (40h)	Gênese e classificação do solo (40h)	Zootecnia de ruminantes (40h)	310
9º	P. Agrícolas IX (80h)	Zoopatologia aplicada (40h)	Matologia (40h)	Agroecologia III (30h)	Fitotecnia II (40h)	Manejo e Conservação do Solo (40h)	Uso de água na agricultura I (40h)	310
10º	P. Agrícolas X (80h)	Zootecnia de não ruminantes (40h)	Tecnologia de Processamento de produtos agropecuários (40h)	Optativa I (40h)	Fitotecnia III (40h)		Uso da água na agricultura II (40h)	280
11º	P. Agrícolas XI (80h)	Forragicultura e pastagens (40h)	Economia agrícola (30h)	Optativa II (40h)	Fitotecnia IV (30h)	Optativa III (30h)	Mecanização agrícola (40h)	290
12º	P. Agrícolas XII (80h)	Melhoramento genético vegetal (40h)	Gestão da atividade agrícola (30h)	Construções rurais (40h)	Educação do campo e desenvolvimento (40h)	Optativa IV (40h)		270
13º	P. Agrícolas XIII (80h)	Genética e melhoramento animal (40h)	Tecnologia de sementes (30h)	Zootecnia de outras espécies de importância (40h)	Optativa V (30h)	TCC I (Projeto de monografia) (40h)		260
14º	TCC II (Monografia) (90h)							90
15º	Estágio supervisionado (180h)							180
ATIVIDADES COMPLEMENTARES								180
CARGA HORÁRIA TOTAL								4.320

2.3.6.1 – Disciplinas obrigatórias do curso

Primeiro Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR001	Práticas Agrícolas I	20	60	80
COM001	Leitura e produção de texto I	40	0	40
COM002	Sociedade, história e cultura nos espaços Lusófonos	40	0	40
COM003	Iniciação ao pensamento científico	40	0	40
AGR002	Introdução à agronomia	30	0	30
COM004	Inserção à vida universitária	40	0	40
AGR003	Métodos participativos	30	0	30
Total				300

Segundo Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR004	Práticas Agrícola II	20	60	80
AGR005	Agricultura e sociedade I	30	0	30
AGR006	Sistemas agrícolas I	30	0	30
COM005	Leitura e produção de texto II	40	0	40
COM006	Tópicos de interculturalidades nos espaços lusófonos	40	0	40
AGR007	Informática aplicada à agronomia	30	10	40
AGR008	Matemática aplicada à Agronomia	30	10	40
Total				300

Terceiro Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR009	Práticas Agrícolas III	20	60	80
AGR 010	Introdução à Biologia	30	10	40
AGR 011	Introdução à Botânica	30	10	40
AGR 012	Física Geral	40	0	40
AGR 013	Química geral e analítica	30	10	40
AGR 014	Práticas de laboratório	10	20	30
AGR 015	Agricultura e sociedade II	30	0	30
Total				300

Quarto Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR 016	Prática Agrícola IV	20	60	80
AGR 017	Expressão gráfica	40	0	40
AGR 018	Introdução à taxonomia	30	10	40
AGR 019	Estatística I	40	0	40
AGR 020	Geologia e geomorfologia	30	10	40
AGR 021	Genética básica	30	10	40
AGR022	Zoologia Geral	30	10	40
Total				320

Quinto Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR023	Práticas Agrícolas V	20	60	80
AGR024	Ecologia	21	09	30
AGR025	Física do solo	30	10	40
AGR026	Anatomia e fisiologia dos animais domésticos	30	10	40
AGR027	Estatística II	40	0	40
AGR028	Agricultura e sociedade III	30	0	30
AGR029	Bioquímica aplicada à Agronomia	30	10	40
Total				300

Sexto Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR030	Práticas Agrícolas VI	20	60	80
AGR031	Agricultura nos países Lusófonos	40	0	40
AGR032	Fisiologia Vegetal	30	10	40
AGR033	Agricultura geral	30	10	40
AGR034	Estatística III	40	0	40
AGR035	Microbiologia Agrícola	30	10	40
AGR036	Topografia e geoprocessamento	20	20	40
Total				320

Sétimo Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR037	Práticas Agrícolas VII	20	60	80
AGR038	Silvicultura	30	10	40
AGR039	Alimentação animal	30	10	40
AGR040	Fitopatologia	30	10	40
AGR041	Fertilidade do solo	30	10	40
AGR042	Agroecologia I	22	08	30
AGR043	Agrometeorologia	30	10	40
Total				310

Oitavo Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR044	Práticas Agrícolas VIII	20	60	80
AGR045	Gênese e classificação do solo	30	10	40
AGR046	Fitotecnia I	30	10	40
AGR047	Entomologia	30	10	40
AGR048	Agroecologia II	30	0	30
AGR049	Zootecnia de ruminantes	30	10	40
AGR050	Zoopatologia Geral	30	10	40
Total				310

Nono Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR051	Práticas Agrícolas IX	20	60	80
AGR052	Agroecologia III	30	0	30
AGR053	Uso de água na agricultura I	30	10	40
AGR054	Zoopatologia aplicada	30	10	40
AGR055	Matologia	30	10	40
AGR056	Fitotecnia II	30	10	40
AGR057	Manejo e Conservação do Solo	30	10	40
Total				310

Décimo Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR058	Práticas Agrícolas X	20	60	80
AGR059	Zootecnia de não ruminantes	30	10	40
AGR060	Tecnologia de Processamento de produtos agropecuários	30	10	40
AGR061	Fitotecnia III	30	10	40
AGR062	Uso do agua na agricultura II	30	10	40
AGR063	Optativa I	30	10	40
Total				280

Décimo Primeiro Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR064	Práticas Agrícolas XI	20	60	80
AGR065	Economia agrícola	30	0	30
AGR066	Fitotecnia IV	22	8	30
AGR067	Mecanização Agrícola	30	10	40
AGR068	Forragicultura e pastagens	30	10	40
AGR069	Optativa II			40
AGR070	Optativa III			30
Total				290

Décimo Segundo Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR071	Práticas Agrícolas XII	20	60	80
AGR072	Construções Rurais e ambiência	30	10	40
AGR073	Melhoramento genético vegetal	30	10	40
AGR074	Gestão da atividade agrícola	30	0	30
AGR075	Educação do campo e desenvolvimento	40		40
AGR076	Optativa IV			40
Total				270

Décimo Terceiro Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR077	Práticas Agrícolas XIII	20	60	80
AGR078	Zootecnia de outras espécies de importância	30	10	40
AGR079	Melhoramento genético animal	30	10	40
AGR080	Tecnologia de sementes	22	08	30
AGR081	Optativa V			30
AGR082	TCC I (Projeto de monografia)			40
Total				260

Décimo Quarto Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR083	TCC II (Monografia)	30	60	90
Total				90

Décimo Quinto Trimestre				
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
AGR084	Estagio supervisionado	30	150	180
Total				180

2.3.6.2. Disciplinas optativas do curso:

Disciplinas	CH Teórica	CH Prática	Total de Horas
Biologia evolutiva	30	10	40
Armazenamento de grãos	30	10	40
Fruticultura	30	10	40
Plantas medicinais	30	10	40
Manejo da água para irrigação	30	10	40
Floricultura	22	08	30
Comercialização agrícola	22	08	30
Fontes alternativas de energia na agricultura	30	10	40
Olericultura	30	10	40
Libras	40	0	40
Fome e soberania alimentar	30	0	30
História da agricultura	30	0	30
Etnoconhecimento	30	0	30
Agricultura e futuro	30	0	30
Tecnologia Pós-Colheita	30	10	40
Microbiologia do solo	30	10	40
Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas	30	10	40

Carga horária total de disciplinas obrigatórias + estágio supervisionado: 3.960 horas

Carga horária total as disciplinas optativas: 180 horas

Estágio supervisionado: 180 horas

Carga horária total para as atividades complementares: 180 horas

Carga horária total total: 4.320 horas

2.3.7. Conteúdos curriculares

2.3.4.1 Ementário das disciplinas por trimestre

PRIMEIRO TRIMESTRE

Inserção na vida universitária

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Ementa: Universidade e Sociedade. Universidade, Interculturalidade e Histórias de Vida. Tendências da educação superior: internacionalização e integração multi-escalar (local, regional, nacional e internacional). Educação Superior e formação multidimensional: princípios formativos. Diretrizes das políticas acadêmicas na Unilab: ensino, pesquisa e extensão. Universidade e Projeto Pedagógico do Curso. Universidade e Projetos de Vida.

Bibliografia Básica:

CENCI, Angelo Vitório; FÁVERO, Altair Alberto. Notas sobre o papel da formação humanística na universidade. Revista Pragmática Filosófica. Ano 3, Nº 1, Out.2009 – ISSN: 1982 –N1425.

RIBEIRO, Marcelo Afonso. O Projeto Profissional Familiar como Determinante da Evasão Universitária – Um Estudo preliminar. Revista Brasileira de Orientação Profissional, 2005, 6(2), pp. 55-70.

UNILAB, Diretrizes Gerais da Universidade. Brasília: DF, 2010. (mimeo)

_____. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Humanidades. UNILAB, 2012 (mimeo)

CANDAU, Vera Maria – Direitos Humanos, educação e Interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, v. 13 N. 37 jan/abr. 2008.

Bibliografia Complementar:

ROMANI, Simone. Porque debater sobre Interculturalidade é importante para educação? www.faac.unesp.br/direitos-humanos/encontro/.../PDF/r10.pdf Acesso em maio de 2010.

SILVA, Franklin Leopoldo. Reflexões sobre o conceito e a função da Universidade pública. Estudos Avançados. 15 (42), 2001.

Leitura e produção de texto I

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Ementa: Linguagem e língua. Variedade lingüística. Preconceito Lingüístico. Estratégias de leitura visando à compreensão e análise crítica. Mecanismos de coesão textual. Fatores de coerência textual. Progressão e continuidade textual. Tipologias de textos. As relações entre os textos. Produção textual de diferentes gêneros textuais. Adequação à norma padrão.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, I. Lutar com palavras: coesão e coerência. 5. ed. São Paulo: Parábola, 2005.

DISCINI, N. Comunicação nos textos: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

FONTANA, N. M.; PAVIANI, N. M. S.; PRESSANTO, I. M. P. Práticas de linguagem: gêneros discursivos e interação. Caxias do Sul, R.S: Educs, 2009.

MACHADO, A. R. (Org.). Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

FISCHER, S. R. Uma breve história da linguagem: introdução à origem das línguas. Osasco/São Paulo: Novo Século Editora, 2009.

GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

Sociedade, historia e cultura nos espaços lusófonos

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Ementa: O mundo que o europeu encontrou: o ordenamento das sociedades africanas e americanas antes do século XVI. Intercâmbios econômicos e culturais no contexto colonial – o tráfico de escravos. Índios e negros na construção da nação brasileira. Do pan-africanismo

às lutas de libertação: a literatura como resistência e afirmação da identidade negra. Pós-independência: conflitos sociais e reordenamento político-cultural.

Bibliografia Básica:

ALENCAR, José. Iracema. Rio de Janeiro: José Olympio, 1977

ANDRADE, Costa. Literatura Angolana (Opiniões) Lisboa: Ed 70.

CABRAL, Amílcar. A Arma da Teoria. Unidade e Luta I. Lisboa: Seara Nova, 1978. 2ª ed.

CHAVES, R., SECCO, C., MACÊDO, T. (org). Brasil/África: Como se o mar fosse mentira. Maputo: Imprensa Universitária/UEM, 2003

DU BOIS, W. E. B. As almas das gentes negras. Rio de Janeiro: Lacerda Ed. 1999.

SOUSA, Noémia de. Sangue Negro. Maputo: Associação dos Escritores Moçambicanos, 2001.

TENREIRO, Francisco José. Coração em África. Lisboa: Ed. África - literatura, arte e cultura, 1982.

THORNTON, John. A África e os africanos na formação do mundo atlântico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Bibliografia Complementar:

ANDERSON, Benedict. Nação e Consciência Nacional. São Paulo: Ática, 1999.

BERND, Zilá. A Questão da Negritude. São Paulo: Brasiliense, 1984. Coleção QUALÉ.

BHABHA, Homi K. O Local da Cultura. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

BRUNSCHINWIG, Henri. A Partilha da África Negra. São Paulo: Perspectiva, 1971.

Iniciação ao pensamento científico

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Ementa: A especificidade do conhecimento científico. Introdução ao pensamento histórico-filosófico relacionado à ciência. Origens do conhecimento, epistemologia e paradigmas científicos. Iniciação científica e formação do pesquisador. Elementos que compõem a lógica do saber/fazer acadêmica.

Bibliografia Básica:

- CHALMERS, A.F. “A ciência como conhecimento derivado dos fatos da experiência”(trad.): in *What is this thing called Science?* Cambridge, HPC, 1999.
- DEUTSCH, David. “A Teoria de Tudo” (trad.): in *The Fabric of Reality*. London, Penguin Books, 1997.
- ELLIOT, Sober. “O que é o conhecimento?” (trad.): in *Core Questions in Philosophy*. Upper Saddle River, Prentice Hall, 2008.
- KUHN, Thomas. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo, Perspectiva, 2006.
- LAKATOS, Imre. *História da Ciência e suas Reconstruções Racionais*. Lisboa, Edições 70, 1998.
- MORTON, Adam. “As crenças e suas qualidades” (trad.): in *A Guide Through the Theory of Knowledge*. Oxford, Blackwell, 1997.
- PAPINO, David. “O que é a Filosofia da Ciência?” (trad.): in *Oxford Companion to Philosophy*. Oxford, OUP, 1995.

Bibliografia Complementar:

- ADORNO, Theodor & HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento. Fragmentos Filosóficos*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2002.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2008.
- NIETZSCHE, F. *A gaia ciência*. São Paulo, Cia. das Letras, 2001.

Introdução à agronomia

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Agricultura e agronomia. História da agronomia. Agronomia e sociedade. Agronomia nos países participantes da UNILAB. Questões contemporâneas da agronomia. Agronomia e futuro. Exercício profissional. Estrutura do curso de agronomia da UNILAB.

Bibliografia Básica:

- ABBOUD, A. C. S. **Introdução à agronomia**. Ed. Interciência. 2013. 644 p. ISBN: 9788571933040

ALVARENGA, O. M. **Agricultura brasileira: realidades e mitos**. Ed. Revan; 1998. 288p. ISBN: 9788571061569

CALDART, R. S., PEREIRA I. B., ALENTEJANO P. FRIGOTTO G. **Dicionário da educação do campo**. Ed. Expressão Popular. 2012. 788 p. ISBN: 9788577431939

MAZOYER, M. e ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Ed. NEAD. 2010. 567 p. ISBN: 9788560548606

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada**. Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179

Bibliografia Complementar:

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas**. Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

ORTEGA, A. C. **Territórios deprimidos - desafios para as políticas de desenvolvimento rural**. Ed. Alinea. 2008. 246 p. ISBN: 9788575162620

ZIBETTI, D. W. **Teoria tridimensional da função da terra no espaço rural, econômica, social e ecológica**. Ed. Jurua. 2005. 154 p. ISBN: 8536210885

Métodos participativos

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Relações interculturais na aplicação dos métodos participativos. Sistemas de conhecimento e a relação da ciência com o senso comum. Métodos participativos para diagnósticos, monitoramento, troca de experiências, desenvolvimento local.

Bibliografia Básica:

CASTILHO, A. **Formas de atuação e atitudes de um facilitador / Dúvidas e temores de um facilitador na estruturação de grupos**. In: **Dinâmicas de trabalho de grupo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 5ª Ed. 1998.

FREIRE, P. **Educação e mudança**, editora Paz e Terra, 34ª ed. São Paulo: Paz e terra, 2001.

Bibliografia Complementar:

FRITZEN, S. J. **Exercícios práticos de dinâmicas de grupo**. Vol 1 e 2. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

LEWIN, K. **Problemas de dinâmica de grupo**. São Paulo: Ed. Cultrix, 1984. p.7-18

MINICUCCI, A. **Dinâmica de grupo - teorias e sistemas**. São Paulo: Atlas, 2002.

Práticas Agrícolas I

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Tipos de agricultura e suas expressões na paisagem. Introdução às categorias de agricultores. Introdução ao mundo do trabalho do agrônomo.

Bibliografia Básica:

CALDART, R. S., PEREIRA I. B., ALENTEJANO P. FRIGOTTO G. **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. 788 p. ISBN: 978-85-7743-193-9.

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada**. Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179

MIRANDA E. E. **A agricultura no Brasil no século XXI**. Ed. Metalivros. 2013. 296 p. ISBN: 9788585371999

ZIBETTI, D. W. **Teoria tridimensional da função da terra no espaço rural, econômica, social e ecológica**. Ed. Jurua. 2005. 154 p. ISBN: 8536210885

MARQUESI, R. W. **Direitos reais agrários e função social**. Ed. Jurua. 2001. 181 p. ISBN: 9788536224596

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J. (Org.). **Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Ed. UFRGS, 2009. 328 p. ISBN: 9788538600367

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas**. Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura.**
Ed. UFRGS, 2009. 210 p. ISBN: 9788538600398

NIEMEYER A. F.; ORTEGA, A. C. **Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária.** Ed. Alinea. 2007. 308 p. ISBN: 9788575161920

SEGUNDO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas II

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Cultivo e criação de espécies de interesse para a agricultura: relações teoria-prática. Primeira Vivência.

Bibliografia Básica:

PENTEADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças.** 2 ed. Via Orgânica. 288p. ISBN: 9788590788294

PENTEADO, S. R. **Manual Prático de Agricultura Orgânica.** 2 ed. Via Orgânica. 232p. ISBN: 9788590788232

SOUZA, J. L., RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica.** 2 ed. Aprenda Fácil. 843p. 2006 ISBN: 8576300265

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras Vol 1.** 5 ed. Plantarum. 2002. 368p. ISBN:

Bibliografia Complementar:

HART, R.D. **Conceptos básicos sobre agroecosistemas.** Turrialba: CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación e Enseñanza), 1985. 160p.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável;** UFRGS; 4 ed/2004.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: UFV, 2006. 318 p.

Agricultura e sociedade I

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

História da agricultura. História das técnicas agrícolas, transformações históricas dos tipos de agricultura. Abordagem sociológica das transformações históricas da agricultura no Brasil e nos países parceiros.

Bibliografia Básica:

HOMMA, A. K. O. História da agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio. Embrapa, 2003

WARREN, DEAN; **A ferro e fogo: a história da devastação da mata atlântica**. Ed. Companhia das letras.

LIMA, A. P. de; et al. **Administração da unidade de produção familiar: modalidade de trabalho com agricultores**; Unijui; 2ª Ed/ 2001, 221p.

WANDERLEY, M. N. B. **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no nordeste brasileiro**; POLIS/UNICAMP; 2004.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: HUCITEC/Ed. Polis, 1997.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. Porto: Portucalense editora. 1972. 221p.

Bibliografia Complementar:

RICARDO, David. **Princípios de Economia Política e Tributação**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1996. (Capítulos 2 e 5).

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: ANNABLUME/FAPESP, 1998. 272p.

BAIARDI, Amilcar. Modernização agrícola e o mecanismo de autocontrole em Ruy Miller Piva. In: **Agricultura em São Paulo**. São Paulo: 43(3):51-69, 1996.

Leitura e produção de texto II

Carga horária total total: 40 horas

Ementa:

Reflexões sobre as noções de texto e discurso. A produção de sentidos no discurso científico. Processos de textualidade em textos científicos orais e escritos. Compreensão e produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica e da análise de gêneros: resenha, resumo, artigo, monografia, projeto de pesquisa, relatório de estágio.

Bibliografia Básica:

LIMA, R. L. M. O ensino da redação: como se faz um resumo. 2. ed. rev. ampl. Maceió: Edufal, 2003.

MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

FISCHER, S. R. Uma breve história da linguagem: introdução à origem das línguas. Osasco/São Paulo: Novo Século Editora, 2009.

GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

_____. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2002.

Tópicos Interculturais nos espaços lusófonos

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Exploração das diferentes temporalidades do processo colonial, procurando abarcar práticas culturais, trocas e conflitos decorrentes do contato, com ênfase na análise de manifestações concretas surgidas desde o processo de ocupação, passando pelas lutas de resistência até a

Independência e tomando como ponto de partida textos de natureza histórico-cultural, em que sejam consideradas mudanças, permanências e intermitências de crenças e valores no interior das diversas sociedades.

Bibliografia Básica:

ANDERSON, Benedict. **Nação e Consciência Nacional**. São Paulo: Ática, 1999.

BHABHA, Homi K. **O Local da Cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001

BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

CABRAL, Amílcar. **A cultura nacional** (cap. 8) **A Arma da Teoria**. *Unidade e Luta I*. Lisboa: Seara Nova, 1978. 2ª ed.

HAMILTON, Russel G. **Literatura Africana**. **Literatura Necessária**. Vols. I e II. Lisboa: Ed. 70, 1984.

SANTILLI, Maria Aparecida. **Estórias Africanas: história e antologia**. São Paulo: Ática, 1985.

CRAVEIRINHA, José. **Obra Poética**. Maputo: Imprensa Universitária, 2002.

EAGLETON, Terry. **A Idéia de Cultura**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

FANNON, Frantz. **Os Condenados da Terra**. Lisboa: Ulmeiro, s/d.

FERREIRA, Manuel. **Literaturas Africanas de Expressão Portuguesa**. São Paulo: Ática, 1987.

Bibliografia Complementar:

HALL, Stuart. **A Identidade cultural na pós-modernidade**. 9ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

_____ **Da diáspora: Identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006. 1ª reimpressão revista.

LOPES, Armando Jorge *et alli*. **Moçambicanismos**. Para Léxico de Usos do Português Moçambicano. Maputo Livraria Universitária UEM, 2002.

MARGARIDO, Alfredo. **Estudos sobre Literaturas das Nações Africanas de Língua Portuguesa**. Lisboa: A regra do jogo, 1980.

MATUSSE, A. **Construção da Imagem de Moçambicanidade em José Craveirinha, Mia Couto e Ungulani Ba Ka Khosa**. Maputo: Livraria Universitária- UEM, 1998.

Sistemas agrícolas

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Conceituação de sistema, ecossistema e agroecossistema. Sistema agrícola. Hierarquia de sistemas. Teoria de sistemas e sua aplicação na agricultura. Metodologias de descrição e análise de sistemas agrícolas. A abordagem sistêmica na pesquisa e desenvolvimento agrícolas. Aspectos sociais e culturais da análise de sistemas agrícolas.

Bibliografia Básica:

VASCONCELOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**; Papirus. 2002. 268p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**; UNESP. 2010.

Bibliografia Complementar:

Altieri, M.A. **Agroecology: The Science Of Sustainable Agriculture**. Second Edition. Boulder, Westview, 1995. 448 p. ISBN-10: 0813317185 | ISBN-13: 978-0813317182

Bertalanffy, L. von. **Teoria Geral dos Sistemas**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2008, 360 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecology: the ecology of sustainable agriculture**. Taylor and Francis, 2013, 480 p. ISBN: 1439895619 / ISBN-13: 9781439895610

Diamond, J. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas**. Rio de Janeiro: Record. 2005. ISBN: 8501056006

Informática aplicada à Agronomia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Introdução ao processamento de dados. Editor de texto. Emprego de planilhas eletrônicas. Estrutura e construção de banco de dados. Programas computacionais de uso agrícola.

Bibliografia Básica:

BARRIVIERA, R.; CANTERI, M.G. **Informática básica aplicada a ciências agrárias**. Ed. EDUEL, 2008. 182p

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. Sao Paulo: Prentice Hall, 2004. 350 p.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2004. 407p.

Bibliografia Complementar:

FRYE, C. **Microsoft Office Excel 2007 rápido & fácil**. Porto Alegre: Bookman, 2008. xiv, 270 p.

MEIRELLES, F. S. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed., atual. e ampl. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. xxii, 615 p.

Matemática aplicada à Agronomia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Funções reais de uma variável. Limite e Continuidade. Derivada e aplicações. Integral definida e indefinida.

Bibliografia Básica:

STEWART, J. **Cálculo. Vol I**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa/MG: UFV, 2008.

Bibliografia Complementar:

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.

TERCEIRO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas III

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Cultivo e criação de espécies de interesse para a agricultura: relações teoria-prática. Segunda Vivência.

Bibliografia Básica:

PENTEADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças**. 2 ed. Via Orgânica. 288p. ISBN: 9788590788294

PENTEADO, S. R. **Manual Prático de Agricultura Orgânica**. 2 ed. Via Orgânica. 232p. ISBN: 9788590788232

SOUZA, J. L., RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. 2 ed. Aprenda Fácil. 843p. 2006 ISBN: 8576300265

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras Vol 1**. 5 ed. Plantarum. 2002. 368p. ISBN:

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: UFV, 2006. 318 p.

Bibliografia Complementar:

TRINDADE, C.; REZENDE, J. L. P., et al. **Cultivo Orgânico de Plantas Mediciniais**. Aprenda Fácil. 258p. 1 ed. ISBN: 8588216639

LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. **Plantas Mediciniais**. Embrapa. 1ª Ed. 2008. 264p. ISBN: 9788587690722

NASCIMENTO, W. M. **Hortaliças: Tecnologia de Produção de Sementes**. Embrapa 1ª ed. 2011. 316p. ISBN: 9788586413223

Física geral

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Cinemática. Dinâmica e estática. Dinâmica e estática dos fluídos. Ondas. Termologia. Termodinâmica. Eletricidade e magnetismo. Noções de física aplicada.

Bibliografia Básica:

RESNICK, R. **Fundamentos da física. v. 1 e 2**. LTC; 8ª Ed. 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros vol.1.** LTC; 6ª Ed. 2009.

TORRES, C.M.A.; et al. Física: Ciência e Tecnologia: volume único. São Paulo: Moderna, 2001.

Bibliografia Complementar:

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; **Física I – Mecânica.** Addison Wesley. 12 ed. 2008.

HERSKOWICS, G, PENTEADO, P. C. M. **CURSO COMPLETO DE FÍSICA.** Ed. Moderna, 1996.

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física.** v.1 e 2. 4. ed. Editora Scipione, 1997.

Introdução à Biologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

História e divisões da biologia. Caracterização dos seres vivos. Características diagnósticas, descritivas e evolutivas do grupo dos vírus e reinos. Constituição química dos seres vivos. Noções de microscopia. Introdução à biologia celular. Mecanismos estruturais e moleculares do funcionamento celular. Metabolismo energético dos seres vivos. Diferenciação celular e histologia básica. Temas biológicos da atualidade.

Bibliografia Básica:

ROBERTIS, E. M. F.; HOB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 4ª Edição, 2006, 389p.

SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D.M. **Vida: A ciência da Biologia.** V.1. Célula e hereditariedade. 8ªed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 461p.

JUNQUEIRA, I.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 332 p.

Bibliografia Complementar:

MAYR, Ernst. **Biologia, ciência única:** reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 266 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830 p.

CARSON, Rachel **Primavera Silenciosa**. Tradução Claudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.

Introdução à Botânica

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Introdução à botânica, aspectos morfológicos, vegetativos e reprodutivos dos vegetais superiores e inferiores. Raiz, caule, folhas, flores, inflorescência, frutos, sementes, polinização, tecidos vegetais de plantas vasculares, anatomia dos órgãos vegetativos, anatomia dos órgãos reprodutivos, identificação botânica, algas, fungos, líquens, briófitas, pteridófitos, espermatófitos.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Guanabara Koogan, 2007. 830 p.

NULTSCH, WILHELM. **Botânica Geral**. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000, 489 p.

NABORS, M. W. **Introdução à Botânica**. 1 ed. Brasil: Roca, 2012. 644 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica: Organografia**. 11ª Ed. Viçosa: Editora da UFV. 2010. 124 p.

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. **Anatomia Vegetal: uma Abordagem Aplicada**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.

Bibliografia Complementar:

BALTAR, S. L. S. M. A. **Manual Prático: Morfoanatomia Vegetal**. São Carlos: Rima, 2006. 88 p.

JOLY, A. B. **Introdução à Taxonomia Vegetal**. 13ª ed. São Paulo: Cia Ed. Nacional, 2002. 777 p.

ESTEVES, L. M. **Meio Ambiente e Botânica**. 1 ed. São Paulo: SENAC, 2011. 304 p.

Química geral e analítica

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Introdução à química. Modelo atômico. Ligações químicas. Funções Inorgânicas. Estequiometria das reações. Princípios da titulometria. Volumetria-Soluções. Preparo de soluções.

Bibliografia Básica:

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. R.; BURDGE, J. R. **Química: A Ciência Central**. 9ª Edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005.

HARRIS, Daniel C. **Análise Química Quantitativa**. 8ª Ed. Rio de Janeiro. LCT, 2012.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª ed. vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4ª ed. São Paulo: Blucher, 2011.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SKOOG, D. A.; West, M. D.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, Tradução da 8ª ed. Norte-americana, CENGAGE Learning, São Paulo, 2008.

BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2ª Edição, V. 2, 1996.

Agricultura e sociedade II

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Conceitos antropológicos importantes para a compreensão dos sistemas agrícolas: cultura e diversidade cultural, relativismo cultural, natureza e cultura, aspectos culturais dos saberes e das práticas dos agricultores.

Bibliografia Básica:

GRAZIANO DA SILVA, J. & DEL GROSSI, M. E. **A evolução das rendas e atividades rurais não-agrícolas no Brasil.** In: **II seminário sobre o novo rural.** Campinas, 2001. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br> >

GRAZIANO DA SILVA, J. & CAMPANHOLA, C. **Diretrizes de políticas públicas para o novo rural brasileiro: incorporando a noção de desenvolvimento local.** In GRAZIANO DA SILVA, J. e CAMPANHOLA, C. **O Novo Rural Brasileiro: políticas públicas.** Jaguariúna (SP):Embrapa Meio Ambiente, 2000.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: Editora da UNICAMP, 1998.

Bibliografia Complementar:

LAMARCHE, H. (coord). **Agricultura Familiar: do mito à realidade.** Campinas: UNICAMP, 1998.

VEIGA, J. E. **Perspectivas nacionais do desenvolvimento rural.** In: Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro. Graziano da Silva, José et al (org.). Uberlândia: UFU/CNPq/FAPEMIG, 1997.

WANDERLEY, M. N. B.(org.). **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no Nordeste brasileiro.** São Paulo/Campinas: Pólis/Ceres, 2004.

Práticas de laboratório

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Laboratórios de ensino e pesquisa e seus riscos. Princípios gerais de boas práticas de laboratório. Normas de segurança em laboratório. Legislação aplicada às atividades desenvolvidas em laboratórios.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. de F. C. **Boas Práticas de laboratório.** Difusão. 1ª Edição. 2009.

BARKER, K. **Na Bancada: Manual de Iniciação Científica em Laboratórios de Pesquisas Biomédicas.** Artmed - Artes Medicas Sul, 2002.

HIRATA, M. H., HIRATA, R. D. C., MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. Manole. 2ª Edição, 2012.

POSTMA, J.M.; ROBERTS JR., J.L.; HOLLENBERG, J.L. **Química no Laboratório**. Ed. Manole. 5ª Edição. 2009.

Bibliografia Complementar:

CAVERO, R. Y.; LOPEZ, M. L. **Botânica de Laboratorio**. Eunsa, 2007.

MONTEIRO, R. N. T., AGUIAR, J. **Prevenção de acidentes para componentes de CIPA**. SENAI/CE/CETAE, 2010.

VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. **Práticas de Microbiologia**. Guanabara Koogan, 2006.

QUARTO TRIMESTRE

Prática Agrícola IV

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Cultivo e criação de espécies de interesse para a agricultura: relações teoria-prática. Terceira vivência.

Bibliografia Básica:

PENTEADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças**. 2 ed. Via Orgânica. 288p. ISBN: 9788590788294

PENTEADO, S. R. **Manual Prático de Agricultura Orgânica**. 2 ed. Via Orgânica. 232p. ISBN: 9788590788232

SOUZA, J. L., RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. 2 ed. Aprenda Fácil. 843p. 2006 ISBN: 8576300265

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras Vol 1**. 5 ed. Plantarum. 2002. 368p. ISBN:

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: UFV, 2006. 318 p.

Bibliografia Complementar:

TRINDADE, C.; REZENDE, J. L. P., et al. **Cultivo Orgânico de Plantas Mediciniais**. Aprenda Fácil. 258p. 1 ed. ISBN: 8588216639

LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. **Plantas Mediciniais**. Embrapa. 1ª Ed. 2008. 264p. ISBN: 9788587690722

NASCIMENTO, W. M. **Hortaliças: Tecnologia de Produção de Sementes**. Embrapa 1ª ed. 2011. 316p. ISBN: 9788586413223

ALTIERI, M. **Agroecologia. A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3.ed.(S.I.):Editora da Universidade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 110 p.

Expressão gráfica

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Retas e planos. Noções de espaço vetorial. Noções de geometria descritiva, perspectiva. Materiais e instrumentos de desenho, normas ABNT, escala, representação gráfica. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico. Desenho técnico assistido por computador.

Bibliografia Básica:

SILVA, A.; TAVARES, C.; ARAÚJO, J. D. **Desenho técnico moderno**. Ed. LTC.2006. 494 p. ISBN: 85-2161-522-1

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. Ed. Novo Milênio, 2008. 143 p. ISBN 9788599868393

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2011. 1093 p. ISBN 8525007331

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. Ed. Oficina de textos. 2008. 143 p. ISBN 9788586238765

SPECK, H. J. **Manual Básico de Desenho Técnico**. Ed. UFSC. 2009. 203 p. ISBN 9788532804631

SILVA, E. O.; ALBIERO, E. **Desenho técnico fundamental**. Ed. E.P.U., 2006. 124 p. ISBN 8512280107

Bibliografia Complementar:

GOUVEA, Irajá. **SketchUp: modelador 3D para estudantes de arquitetura**. Ed. FACCAT, 2008.

DAGOSTINO, FRANK R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. Hemus. 1ª Ed. 2004.

Normas técnicas da associação brasileira de normas técnicas referentes à desenho técnico - **NBR: 8402, 8403, 8196, 10068, 10126, 10067**.

Introdução à taxonomia vegetal

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Princípios da lógica classificatória. Relações evolucionárias de ordens e famílias das plantas vasculares. Sistemas de classificação dos vegetais. Nomenclatura botânica. Técnicas de coleta e herborização de material botânico. Identificação e importância agrônômica das principais famílias de angiospermas.

Bibliografia Básica:

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. **Sistemática Vegetal: Um enfoque filogenético**. Artmed, 3ª ed., 2009, 632p.

AMORIM, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos editora, 2002, 156p.

JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal**. 13ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005, 777p.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Vol. 1. Viçosa: Editora UFV, 2ª ed., 2007, 309p.

Bibliografia Complementar:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica: Organografia**. UFV. 11ª Ed. 2010.124p.

SOUZA V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG II**, Instituto Plantarum, São Paulo, 2008, 704p.

CARVALHO, L. F.; GIL, F. S.; BOVINI, M. G. 1999. **Passeando e aprendendo no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Vamos identificar uma planta? Série Estudos e Contribuições 15.** Rio de Janeiro. 84p.

Estatística I

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Natureza da estatística, População e amostra, séries estatísticas, distribuição de frequência, medidas de posição, medidas de dispersão, probabilidade, distribuição normal, distribuição binomial, distribuição de Poisson, teoria da amostragem.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para a Ciências Agrárias e Biológicas com noções de experimentação.** Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2007.

BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação Agrícola.** FUNEP. 4ª Ed. 2006.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** Saraiva. 19ª Ed. Atual. São Paulo, 2009.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** Saraiva. 6ª Ed. 2009. 526p.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada.** 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARTINS, G. A. **Estatística Geral e Aplicada.** 3ª ed., São Paulo: Atlas, 2010.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: probabilidade e inferência.** Volume único, 1ª reimp., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Complementar:

VIEIRA, S. **Análise de Variância: Anova.** Atlas. 1ª Ed. 2006.

MAGALHÃES, A. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística.** EDUSP. 7ª Ed. 2007. 416p.

Geologia e geomorfologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Fundamentos de Geologia. Minerais e rochas. Geomorfologia. Geodiversidade.

Bibliografia Básica:

PFALTZGRAFF, P. A. S.; **Geodiversidade do Rio Grande do Norte**. Recife : CPRM, 2010.

OLIVEIRA, T. S.; **Diversidade e conservação da biota na Serra de Baturité, Ceará**. Fortaleza: Edições UFC; COELCE, 2007.

NASCIMENTO, M. A. L. do. **Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio para a proteção do patrimônio geológico**. Natal: UFRN/Biblioteca Central Zila Mamede. 2008.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F.; TOLEDO, M. C. M. **Decifrando a Terra**. Companhia Editora Nacional. 4ª Ed. 2006.

SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a Terra**. Bookman. 4ª Ed. 2006.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações**. Bertrand Brasil. 1ª Ed. 1996.

FLORENZANO, T. G. **Geomorfologia - Conceitos e Técnicas Atuais**. Oficina de textos. 1ª Ed. 2008.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. Edgard Blucher/Ed.USP. São Paulo.1974.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, S. B. **Geomorfologia do Brasil**. Bertrand Brasil. 3ª Ed. 2003.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico**. Bertrand Brasil. 1ª Ed. 1997.

CASSETI, V. **Elementos de Geomorfologia**. Ed. UFG. Goiânia. 1994.

GUERRA, A J.T. & CUNHA S.B. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro. 2ªEd. 1996.

Genética básica

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Introdução e importância da genética na área agronômica. Ciclo celular. Mitose e Meiose. Primeira e segunda leis de Mendel. Interação gênica. Determinação do sexo. Ligação gênica. Genética de populações. Genética quantitativa. Noções de evolução.

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R.C.; CARROL, S. **Introdução à Genética**. Guanabara Koogan, 9ª Ed. 2009.

SADAVA, David E. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A.; MIRANDA, G V. **Melhoramento de plantas**. UFV. 4ª Ed. 2005. pedir

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta**. 5. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 540 p.

Zoologia geral

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Classificação e nomenclatura zoológica. Protozoários: noções gerais e importância para agricultura. Diversidade animal. Identificação, caracterização geral e importância agrônômica dos principais filos. Temas atuais de zoologia.

Bibliografia Básica:

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S. **Princípios integrados de zoologia**. Guanabara Koogan. 11ª Ed. 2010. 846p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: Uma abordagem funcional e evolutiva**. ROCA. 7ª Ed. 2005.

PAPAVERO, N.; **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. UNESP. 2ª Ed. 1994. 285p.

STORER, STEBBINS. **Zoologia Geral**. IBEP Nacional. 816p. 6ª Ed. 2000.

Bibliografia Complementar:

SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIANI, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D.M. **Vida: a ciência da Biologia**. 3 v. 8ª edição Porto Alegre: ARTMED, 2009.

FERRI, M.D.G. **Zoologia: protocordados e vertebrados**. Itatiaia Editora. 1. ed. 195p.

GARCIA, F.R.M. **Zoologia Agrícola: Manejo ecológico de Pragas**. Editora RIGEL, 3. ed. 2008. 256p.

QUINTO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas V

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Agricultura e ambiente. Ações impactantes e impactos ambientais. Passivo ambiental.

Bibliografia Básica:

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impactos Ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 495 p. ISBN: 8586238791 / ISBN-13: 9788586238796.

HAMMES, V.S. **Educação Ambiental - Vol. 4: Julgar, Percepção do Impacto Ambiental**, 3ª Ed. Revista e Ampliada. EMBRAPA, Brasília-DF, 2012, 288p. ISBN-978-85-7035-020-6.

MARTINS, S. V. **Recuperação de Áreas Degradadas**. Ed. Aprenda Fácil Editora, 2009, 270p. ISBN:978-85-62032-02-8.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos**. Ed. Oficina de Textos. 1 ed. 2006, 495p. ISBN- 9788586238796.

Bibliografia Complementar:

SÁ, J. D.; ALMEIDA, O.; RIVERO, S.; NEPSTAD, D.; STICKLER, C. **Guia de Legislação Ambiental para o Pequeno Produtor Rural: Série Boas Práticas**, v.5/. Belém-PA: EDUFPA, 2008 32p. ISBN 978-85-247-0472-7

FERREIRA, Â. D. D. **Do rural invisível ao rural que se reconhece - dilemas socioambientais na agricultura familiar**. Curitiba: UFPR, 2012. ISBN: 9788573353075

MATTOS, L.; HERCOWITZ, M. (Editores Técnicos). **Economia do meio ambiente e serviços ambientais: estudo aplicado à agricultura familiar, às populações tradicionais e aos povos indígenas**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 294 p. ISBN 978-85-7383-529-8

TEIXEIRA, A. C. **A questão ambiental: desenvolvimento e sustentabilidade**. Ed. FUNENSEG. Rio de Janeiro, 2004, 240p. ISBN-85-7052-452-8.

SILVA, S. **Queimadas - Perguntas e Respostas**. Ed. Aprenda Fácil Editora, 2007, 151p.
ISBN:9788576012375

Ecologia

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Biomassas, Biocenoses e Ecossistemas. Fatores ecológicos abióticos e bióticos. Matéria e energia nos ecossistemas. Produtividade dos ecossistemas. Interações ecológicas. Ecologia comportamental.

Bibliografia Básica:

SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D.M. **Vida: A ciência da Biologia**. V.2. Evolução diversidade e ecologia. 8ªed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 877p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER J. L. **Ecologia de indivíduos a ecossistemas**. 4ª ed. Editora:ARTMED, 2007.740 p.

GOTELLI, NICHOLAS J. **Ecologia**. Londrina: Editora Planta, 2007. 260p.

Bibliografia Complementar:

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da caatinga**. UFPE. 3ª Ed. 2008. 804p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Vida, 2002. 327 p.

EDWARDS, C. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. EPU, 1981.

ALTIERI, M. A. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. HOLOS, 2003.

Estatística II

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Análise paramétrica e não paramétrica. Princípios básicos da experimentação. Testes de comparação entre médias. Análise de variância e Transformações. Delineamentos experi-

mentais. Delineamento de tratamento. Correlação, regressão simples. Análise de grupos de experimentos. Análise de covariância.

Bibliografia Básica:

BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação Agrícola**. FUNEP. 4ª Ed. 2006.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 15 ed. Piracicaba, São Paulo, Ed. FEALQ, 2009.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística Aplicada à Experimentação Animal**. 3 ed.-reimpressão. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010.

SANTOS, J. W. dos; ALMEIDA, F. de A. C.; BELTRÃO, N. E. de M.; CAVALCANTI, F. B. **Estatística experimental aplicada**. 2ed. Revisada e Ampliada. Campina Grande: EMBRAPA Algodão/Universidade Federal de Campina Grande, 2008.

Bibliografia Complementar:

PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. **Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais**. FEALQ. 2002.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em Genética e melhoramento de plantas**. 2 ed. rev. e atual- Lavras: UFLA, 2005.

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada a pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004.

Física do solo

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Conceitos gerais: densidade, estrutura, porosidade, granulometria, ponto de murcha, capacidade de campo, tensão de água, curva de infiltração, aeração, temperatura. Análise dos parâmetros da física de solo.

Bibliografia Básica:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. 2 ed. Rio de Janeiro, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 1997. 212 p.

HILLEL, D. **Soil and Water: physical principles and processes**. New York, Academic Press, 1971. 288 p.

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. Agronômica Ceres, São Paulo, 1979. 262p.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. Piracicaba, P.L LIBARDI, 1995. 497 p.

MORAES, M.H.; MÜLLER, M.M.L.; FOLONI, J.S.S. **Qualidade física do solo: métodos de estudo - sistemas de preparo e manejo do solo**. Funep. Jaboticabal, 2002. 225 p.

REICHARDT, K.; TOMM, L.C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2004. 478p.

QUIRIJN, DE J. V. L. **Física do solo**. Publicação da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5 ed. Lavras, Editora UFLA, 2007. 322 p.

J. C. A. MOTA; R. N. ASSIS JÚNIOR; AMARO FILHO, J. **Física do solo: conceitos e aplicações**. Fortaleza. Imprensa universitária-UFC 290 p. 1 ed.

BAVER, L. D. **Soil Physics**. 2 ed. New York, John Wiley, 1948. 398 p.

BAVER, L. D.; GARDNER, W.R.; GARDNER, W.H. **Soil physics**. 4 ed. New York, John Wiley, 1972. 498 p.

KOOREVAAR, P.; MENELIK, G.; DIRKSEN, C. **Elements of Soil Physics**. Elsevier, New York, 1983. 230 p.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, J.B. **Pedologia Aplicada**. 2.ed. Piracicaba:Fealq. 2008.

LEPSCH, I. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002, 2ª ed. 178p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa, 2000, 2ª ed. 412p.

Anatomia e fisiologia dos animais domésticos

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Princípios do funcionamento e estrutura dos corpos dos animais. Anatomia e fisiologia comparada. Introdução à bioclimatologia. Efeito das variáveis ambientais e mecanismo de regulação dos animais. Proteção dos animais no meio ambiente.

Bibliografia Básica:

FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos de fazenda**. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., 2011. 414p. ISBN: 9788527718189

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENCING, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4ª ed. Elsevier, 2010. 872p. ISBN: 9788535236729

CUNNINGHAM, J.G.; KLEIN, B.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 4ª ed. ELSEVIER, 2008. 728p. ISBN: 9788535227970

PEREIRA, J.C.C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. 1ª ed. FEPMVZ, 2005. 195 p. ISBN: 85-87144-19-7

SILVA, R.G. **Introdução à bioclimatologia animal**. 1ª ed. Nobel, 2000. 288p. ISBN: 8521311214

Bibliografia Complementar:

HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. **Reprodução Animal**. 7ª ed. Manole, 2004.

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais**. Viçosa: UFV, 2010. 269p. ISBN:978-85-7269-393-6

Agricultura e sociedade III

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Conhecimento dos agricultores e conhecimentos técnico-científico. Sistemas de etnoclassificação de organismos e paisagens. Métodos de estudo de etnoconhecimento. Legislação de acesso aos recursos genéticos e conhecimento associado.

Bibliografia Básica:

GRAZIANO DA SILVA, J. & CAMPANHOLA, C. **Diretrizes de políticas públicas para o novo rural brasileiro: incorporando a noção de desenvolvimento local**. In GRAZIANO DA SILVA, J. e CAMPANHOLA, C. **O Novo Rural Brasileiro: políticas públicas**. Jaguariúna (SP):Embrapa Meio Ambiente, 2000.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1998.

Bibliografia Complementar:

LAMARCHE, H. (coord). **Agricultura Familiar: do mito à realidade**. Campinas: UNICAMP, 1998.

VEIGA, J. E. **Perspectivas nacionais do desenvolvimento rural**. In: Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro. Graziano da Silva, José et al (org.). Uberlândia: UFU/CNPq/FAPEMIG, 1997.

WANDERLEY, M. N. B.(org.). **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no Nordeste brasileiro**. São Paulo/Campinas: Pólis/Ceres, 2004.

Bioquímica aplicada à Agronomia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Compostos inorgânicos e orgânicos. Metabolismo energético. Sínteses e oxidação dos ácidos graxos. Regulação e integração metabólica.

Bibliografia Básica:

FARRELL, S.O.; et al. **Introdução à bioquímica**. Ed. Cengage Learning. 1ª Edição. 2012

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Ed. Artmed. 5ª Edição. 2011.

SILVA, J.M.F. **Bioquímica em Agropecuária**. Ed. Produção Independente, 2005, 224p.

Bibliografia Complementar:

COULTATE, T.P. **Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos**. Ed. Acribia. 3ª Edição. 2007

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos Ruminantes**. Ed. UFV. 3ª Ed. 2009

MARENCO, R. A., LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal**, Ed UFV, 2009, 486p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. Editora Guanabara Koogan. 3ª Edição. 2007

COULTATE, T.P. **Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos**. Ed. Acribia. 3ª Edição. 2007.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Ed. Guanabara Koogan. 2ª Edição. 2008.

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Ed. Artmed. 5ª Edição. 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Ed. Artmed. 3ª Edição. 2004.

SEXTO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas VI

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Atividades não agrícolas na agricultura familiar camponesa. Pluriatividade e multifuncionalidade.

Bibliografia Básica:

SCHNEIDER, Sergio. **Agricultura familiar e Industrialização: Pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul**. RS – Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

Bibliografia Complementar:

BAUMEL, Adriana; BASSO, Luiz Carlos. **Agricultura familiar e a sustentabilidade da pequena propriedade rural**. In: CAMARGO, G.; CAMARGO FILHO, M.; FÁVARO, J. L. (Org.) **Experiências em desenvolvimento sustentável e agricultura familiar**. Guarapuava: Unicentro, 2004.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. In: TEDESCO, João Carlos (Org.). **Agricultura familiar realidades e perspectivas**. 2. Ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

Fisiologia vegetal

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Estrutura e função da célula, dos tecidos e dos órgãos da planta. Relações hídricas. Funções dos nutrientes minerais. Fotossíntese e fotorrespiração. Transporte de solutos. Respiração. Desenvolvimento. Reguladores do crescimento e fotomorfogênese.

Bibliografia Básica:

TAIZ, L. ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 5°. Ed. 820p. 2013.
KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. Ed. Guanabara Koogan, S. A. 2ª Ed., 431p. 2012.
MAJEROWICZ, N. **Fisiologia Vegetal** - Curso Prático. Editora: Ambito Cultural, 1ª edição. 138p. 2003

Bibliografia Complementar:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830 p.
CASALI, C. A.; PRADO, C. H. B. A. **Fisiologia Vegetal: Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Animal**. Editora Manole, 1ª Ed. 2006.
POMPELLI, M.F.; SANTOS, M. G.; ALMEIDA-CORTEZ, J. S.; OLIVEIRA, A. F. M. **Fisiologia Vegetal - Uma Abordagem Prática**. Editora:UFPE, 1ª edição, 116p. 2010

Agricultura geral

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Preparo do solo. Sistemas de cultivo. Práticas culturais de pós-plantio ou pós-semeadura. Policultivos e sistemas agroflorestais. Manejo de matéria orgânica. Beneficiamento, armazenamento e conservação de grãos.

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004,
AMBROZANO, E. **Agricultura Ecológica**. Livraria e Editora Agropecuária. Guaíba, 1999, 398p.
GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. **Sistemas Agroflorestais. Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. Embrapa: Brasília, DF. 2006. 365p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. Nobel, São Paulo, 2002, 514 p.

SAAD, D. O. **Seleção do equipamento agrícola**. 4. ed. São Paulo: Nobel. 1983, 126 p.

Bibliografia Complementar:

APEZZATO GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.) **Anatomia Vegetal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. 438 p.

BARROS, G. M. et al. **Frutos e Sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Editora UFV, 2004.

JOLY, A. B. **Botânica : Introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo: Nacional, 1995.

RAVEN, P. H. ; R. F. EVERT & S. E. EICHHORN **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001, 906p.

VIDAL, W. N; VIDAL, M. R. R. **Botânica: organografia**. 4 ed. Viçosa: Editora UFV, 2005.

Estatística III

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Análise multivariada: Conceitos da análise multivariada, Análise de agrupamento Análise de componente principal, Análise canônica, Análise fatorial e Análise discriminante. Noções de geoestatística: desenvolvimento e usos, conceitos básicos da geoestatística.

Bibliografia Básica:

BARROSO, L. P., ARTES, R. **Análise Multivariada**. 10^o. SEAGRO e 48^a. RBRAS. Lavras: UFLA, 2003.

FERREIRA, D. F. **Estatística multivariada** – 2. ed. – Lavras : Ed. UFLA, 2011.

HAIR JUNIOR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**, ed Bookman, 2005.

SOARES, A. **Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente**. Ed. IST PRESS, 2^a. ed. 2006.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geostatística: conceitos e aplicações**. Ed. Oficina de Textos, 1^a ed. 2013.

Bibliografia Complementar:

ANDRIOTTI, J. L. S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística. Ed. UNISINOS, 2004.

LANDIM, P. M. B. **Análise estatística de dados geológicos**. 2ed. ver. ampl. São Paulo: Ed. UNESP, 2003, 253p.

REIS, E. **Estatística Multivariada Aplicada**. Ed. Silabo. 2ª. ed. 2001.

OLIVER, M. A. **Geostatistical Applications for Precision Agriculture**. Ed. Springer, 2010.

REIS, E. **Estatística Multivariada Aplicada**. Ed. Silabo. 2ª. ed. 2001.

Microbiologia Agrícola

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Histórico e importância da microbiologia. Classificação, nutrição, metabolismo, cultivo e reprodução de fungos, bactérias e vírus. Interação micro-organismo-hospedeiro. Controle do crescimento microbiano.

Bibliografia Básica:

AGRIOS, G.N. **Plant Pathology**. New York: Academic Press, 1972.

ALEXANDER, M. 1977. **Introduction to Soil Microbiology**. New York: John Wiley & Sons, [1999]. 459p.

BARNETT, H.L.; HUNTER, B.B. **Illustrated Genera of Imperfect Fungi**. 3. ed. Minnesota. Burgess publishing Company, 1972. 241p.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 524 p. (v. 1) ISBN 9788534601962

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xxviii, 934 p. ISBN 9788536326061

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008. il. color. ISBN 9788573799811

Bibliografia Complementar

BARBOSA, H. R. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2010. 196 p. ISBN 8573791012

CARDOSO, A. J. O. **Microbiologia – atividades práticas**. Santos Editora, 2001 – 418 p.

HIRSH, D. C.; ZEE, Y. C. . **Microbiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 446 p. ISBN 9788527707848.

VERMELHO, A. B. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 239p. ISBN 9788527711654

Topografia e geoprocessamento

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Conceitos de cartografia, topografia e geodésia. Instrumentos topográficos. Planimetria. Altimetria. Geoprocessamento. Sistema de posicionamento global. Georeferenciamento.

Bibliografia Básica:

MCCORMAC. **Topografia**. Ed. Grupo Gen – LTC. 2007. 408 p. ISBN: 9788521615231

CASACA; MATOS; BAIO DIAS. **Topografia geral**. Ed. Grupo Gen – LTC. 2007. 220 p. ISBN: 9788521615613

MENZORI, M. **Topografia**. Ed. UFJF. 2013. 210 p. ISBN: 9788576721604

COSTA, A. A. **Topografia**. Ed. Livro Técnico. 2012. 144 p. ISBN: 9788563687227

SILVA, J. X. **Geoprocessamento & meio ambiente**. Ed. Bertrand Brasil. 2011. 324 p. ISBN: 9788528614893

BORGES, A.C. **Topografia aplicada a engenharia civil**. Ed. Edgard Bluscher. v.1, 2013. 212 p. ISBN: 9788521207627

BORGES, A. C. **Topografia aplicada a engenharia civil**. Ed. Edgard Bluscher. v.2, 1992. 240p. ISBN: 9788521201311

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. Ed. Edgard Bluscher. 1975. 204p. ISBN: 9788521200895

Bibliografia Complementar:

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. Ed. Oficina de texto. 2008. 160 p. ISBN: 9788586238826

Blaschke, T.; Lang, S. **Análise da paisagem com SIG**. Ed. Oficina de textos. 2009. 242 p. ISBN: 9788586238789

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. Ed. Oficina de textos. 2008. 143 p. ISBN: 9788586238765.

Agricultura nos países lusófonos

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Agricultura nos países lusófonos: Brasil, Portugal, Cabo Verde, Angola, Moçambique, São Tomé e Príncipe, Timor Leste e Guiné Bissau. Panorama estatístico. Aspectos históricos. Ambiente físico: geografia, clima e solos. Particularidades dos sistemas agrícolas camponeses.

Bibliografia Básica:

CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa). Estatísticas da CPLP – 2012. Lisboa: CPLP, 2012. 302 p.

COSTA, C. e RESENDE, M. Guiné-Bissau: o ambiente agrícola, o homem e o uso da terra. Lisboa: Clássica Editora, 1994. 290 p.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). The State of Food Insecurity in the World 2012. Rome: FAO, 2012.

Bibliografia Complementar:

Sítios de internet

www.cplp.org – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

www.fao.org – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

<http://memoria-africa.ua.pt> – Memórias da África

<http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil> – Agricultures, publicação da ASPTA

<http://www.ifad.org/> - The International Fund for Agricultural Development

<http://www.wfp.org/> - World Food Programme of the United Nations

<http://ccaafs.cgiar.org/> - Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security

<http://www.fanrpan.org/> - Food, Agriculture and Natural Resources Policy Analysis Network

<http://www.cta.int/en> - Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation

<http://www.egfar.org/> - Consultative Group on International Agricultural Research

<http://www.cgiar.org/> - Consultative Group on International Agricultural Research

SÉTIMO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas VII

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Circuitos alimentares: troca, distribuição e comercialização de produtos da agricultura.

Bibliografia Básica:

ARRUDA, M. Tornar Real o Possível – A Formação do ser humano integral: economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho. Rio de Janeiro. Vozes, 2006.

ARAÚJO, Iara Maria de. **Os novos espaços produtivos:** relações sociais e vida econômica no Cariri cearense. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2011.

CHIAVANETO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração.** Rio de Janeiro:Elsevier, 2003.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária.** São Paulo:Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOUZA, A. R. (organizadores). **A economia solidária no Brasil:** a autogestão. 2010.

MANCINI, E. A. **Redes de colaboração solidária: aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação.** Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

Bibliografia Complementar:

CAMPNARI, S. **La economía de lo insólito.** 1ª ed. Buenos Aires: Booket, 2009.

CATTANI, A. D. (Org.). **A outra economia.** Porto Alegre: Veraz, 2003.

Silvicultura

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Conceitos e importância da silvicultura. Dinâmica das florestas tropicais. Sementes de espécies florestais. Implantação e manutenção de espécies silviculturais. Noções de dendrologia. Dendrometria. Povoamentos florestais. Métodos silviculturais.

Bibliografia Básica:

MARCHIORI, U. N. C. **Elementos de dendrologia**. Ed. UFSM, Santa Maria. 4ª Ed. 2004 137p.
SOARES, C. P. B., PAULA NETO F.; SOUZA A. L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. Viçosa: UFV. 2011
HIGA, A.R.; SILVA, L.D. **Pomar de sementes de espécies florestais nativas**. Curitiba: FUNEP, 2006. 266p.
GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. **Sistemas Agroflorestais. Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. Embrapa: Brasília, DF. 2006. 365p.
MARTINS, S. V. **Recuperação de Áreas Degradadas**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009. 270p.

Bibliografia Complementar:

SILVA, J.A.A.; NOBRE, A.D.; MANZATTO, C.V.; JOLY, C.A.; RODRIGUES, R.R.; SKORUPAA, L.A.; NOBRE, C.A.; AHRENS, S.; MAY, P.H.; SÁ, T.D.A.; CUNHA, M.C.; RECH FILHO, E. **O "Código Florestal" e a Ciência: contribuições para o diálogo**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC e Academia Brasileira de Ciências-ABC, 2011. 124p.
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil - Vol 02 - 2. edição**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2002. 384 p.
HOPPE, J. M. et. al. **Produção de sementes e mudas florestais**, Caderno Didático nº 1, 2ª ed./ Juarez Martins Hoppe et al. Santa Maria : [s.n.], 2004.

Alimentação animal

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Definição e composição de alimentos. Tipos de alimentos (volumosos e concentrados). Exigências nutricionais. Alimentos alternativos. Manejo alimentar. Métodos de análises de alimentos.

Bibliografia Básica:

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes**. FUNEP, 2006. 583p.

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2 ed. Ed. UFLA, 2012. 373p.

LANA, R. P. **Nutrição e Alimentação Animal**. Ed. UFV, 2007. 344p.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, S.J. NAVARRO, M.I.V. **Alimentação de monogástricos – Mandioca e outros alimentos não convencionais**. Ed. FEPAF. 2011, 307p.

COTTA, T. **Minerais e Vitaminas para Bovinos, Ovinos e Caprinos**. Ed Aprenda Fácil, 132p.

EZEQUIEL, J.M.B.; GONÇALVES, J.S.; NUSSIO, L.G. **Alternativas Alimentares para Ruminantes II**. Ed Embrapa. 2008, 267p.

LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Ed. Manole Ltda, 1997.

Fitopatologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

História, conceitos, princípios e importância da Fitopatologia. Classificação de doenças. Etiologia. Sintomatologia. Fungos, bactérias, vírus e nematoides e outros agentes patogênicos de plantas. Variabilidade de agentes fitopatogênicos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Controle. Manejo integrado de doenças de plantas.

Bibliografia Básica:

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. Ed. Agronômica Ceres. V. 1. 2011. 704 p. ISBN: 9788531800528

KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO L.E.A., REZENDE, J. A. M. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. Ed. Agronômica Ceres, v. 2. 2005. 663 p. ISBN 9788531800436

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. **O essencial da fitopatologia**. V. 1. 2012. 364 p. ISBN: 9788560027323

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. **O essencial da fitopatologia**. v.2. 2012. 417 p. ISBN: 97885600273300

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. **Métodos em fitopatologia**. Ed. UFV, 2008. 382 p. ISBN: 9788572693028

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. **Fitopatologia**. Ed. Artmed. 2010. 576 p. ISBN: 9788536323428

Bibliografia Complementar:

VALE, F. R. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Ed. Peffil. 2004. 531p. ISBN: 8589800024

GASPAROTTO, L. et al. **Glossário de fitopatologia**. Ed. Embrapa. 2010. 431 p. ISBN: 9788573835045

AGRIO, G. N. **Plant pathology**. Ed. Academic Press. 2004. 252 P. ISBN: 9780120445653

Fertilidade do solo

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Amostragem do solo. Ciclos de nutrientes. Absorção e troca iônica. Análise de correlação e calibração. Considerações gerais sobre química e fertilidade do solo. Determinação dos elementos essenciais. Formulação e uso de adubos e corretivos. Macro e micronutrientes no solo e na planta. Matéria orgânica no solo. Reações no solo.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, J. G. de; LOPES, A. S.; BRASIL, E.; REIS JÚNIOR, R. dos A. **Diagnose da fertilidade do solo e do estado nutricional de plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. v. 1. 95 p.

FURTINI NETO, A.E.; VALE, F.R.; RESENDE, A.V.; GUILHERME, L.R.G.; GUEDES, G.A.A. **Fertilidade do Solo**. Lavras:UFLA/FAEPE, 2001. 252p.

VAN RAIJ, B. **Fertilidade do Solo e Adubação**. Editora Agronômica Ceres Ltda. Campinas.1991.

BRADY, NYLE C.e WEIL, RAY R. **ELEMENTOS DA NATUREZA E PROPRIEDADES DOS SOLOS**. Editora: BOOKMAN COMPANHIA ED. 3ª Edição, 2012. 716p

Bibliografia Complementar:

ANDA. **Manual internacional de fertilidade do solo**. Potafos, 1998. 177p.

LEMOS, R. C.; SANTOS, R. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Campinas: Soc. Bras. Ci. Solo, 1999, 3a ed. 45p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA/SEFIS. **Inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes destinados à agricultura**. Legislação, 1980. 86p.

Agroecologia I

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Movimentos de ecologização da agricultura. Condicionantes agroecológicos de sistemas agrícolas. Recursos naturais e sociais em sistemas agrícolas. Processos naturais e sociais em sistemas agrícolas.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.). **A construção social de uma nova agricultura: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2ªEd. 2009. 214p.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (editores técnicos). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2005, 517 p.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. Tradução Claudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.

EFFREY, A. MCNEELY, SARA J. SCHERR. **Ecoagricultura - Alimentação do Mundo e Biodiversidade** - Editora: SENAC, 2009. ISBN-10: 857359795X ISBN-13: 9788573597950

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, S. G.; PETEREN, P.; CORDEIRO, A. **Crise sócio ambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira**. Subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 122p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia e Extensão Rural – Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília/DF, 2007. 167p.

HERNANDÉZ, J. M. (coordinador). **La agroecología em La construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural**. México: Siglo XXI Editores, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 2011, 318 p.

Agrometeorologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Atmosfera terrestre. Clima e tempo. Movimentos atmosféricos. Temperatura. Umidade do ar. Chuva. Radiação solar. Balanço de energia. Balanço hídrico. Evapotranspiração. Regime radiativo de uma vegetação. Temperatura como fator agrônômico.

Bibliografia Básica:

BERGAMASCHI, H. et al. **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. Porto Alegre. Editora da UFRGS. 1999. 125p.

FRANCISCO, E. C. **Agrometeorologia**. Mundi Prensa Espanha. 1ª Ed. 2001

PEREIRA, A R; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas**. Ed. Agropecuária Ltda. Guaíba – RS. 2002. 478p.

VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. **Meteorologia Básica e Aplicações**. Universidade Federal de Viçosa. 1992. 449p.

Bibliografia Complementar:

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera. Conceitos, Processos e Aplicações**. 1a edição. Editora Manole. Barueri – SP. 2004. 478 p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia Descritiva – Fundamentos e Aplicações**. São Paulo, Nobel, 1988. 374p.

TUBELIS, A. **Conhecimentos Práticos Sobre Clima e Irrigação**. Ed. Aprenda Fácil. 2001

OITAVO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas VIII

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Primeira etapa

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. A. **Agroecologia:** as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240 p.

BERTALANFFY, L. von. **Teoria Geral dos Sistemas.** 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1977. 351 p.

GOODE, W. J. & HATT, P. K. **Métodos em Pesquisa Social.** 6 ed. São Paulo: Editora Nacional, 1977. 488p.

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa.** Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar.** 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

HART, R.D. **Conceptos básicos sobre agroecosistemas.** Turrialba: CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación e Enseñanza), 1985. 160p.

MATURANA, H. & VARELA, F. **A Árvore do Conhecimento.** Campinas: Editorial Psy, 1995, 281 p.

MORIN, E. Por uma reforma do pensamento. In: PENA-VEGA, A. & NASCIMENTO, E. P. do. **O Pensar Complexo:** Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999. p. 21-34.

Gênese e classificação do solo

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Gênese. Funções ambientais. Classificação do solo. Normas para elaboração de mapas e relatórios. Levantamento e mapeamento do solo. Distribuição de solos do Semiárido, do Brasil e do mundo.

Bibliografia Básica:

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006, 2a ed. 412p.

EMBRAPA. **Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológico**. Rio de Janeiro: Embrapa, 1995, 101p.

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. **Natural Resources Conservation Service. Soil Survey Staff. Keys to soil taxonomy**. 8a ed. Washington, 1998, 326 p.

FAO (Roma, Itália). **World reference base for soil resources: draft**, Paris: Unesco, 1994. 161 p.

LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Campinas: Soc. Bras. Ci. Solo, 1999, 3a ed. 45p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; & RESENDE, S. B. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.

RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B. & CORRÊIA, G.F. **Pedologia: base para a distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT, 2002. 4a ed. 338p.

SOBRINHO, F. E. **Caracterização, gênese e interpretação para uso dos solos derivados de calcário da região da Chapada do Apodi, Rio Grande Norte**. Coleção Mossoroense. Volume CXVI, 133p. 1980.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. **Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para o seu reconhecimento**. Jaboticabel:FUNEP, 1992.201p.

BRADY, N.C. **Natureza e propriedades dos solos**. Rio de Janeiro, 1989. 898p.

COSTA, J.B. **Caracterização e constituição do solo**. 2ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 1973.

KIEHL, E..J. **Manual de edafologia**. Ceres, São Paulo, 1979, 268p.

Fitotecnia I

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Cultivo de espécies herbáceas: classificação das espécies, origem e dispersão. Recursos genéticos. Condicionamentos ambientais. Práticas de manejo. Colheita e processamento. Aspectos fitossanitários.

Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: Editora UFV, 3ª ed. 2008, 421p.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. Aprenda Fácil, 2ª Edição, 2006, 843p.

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

FRANCISCO NETO, J. **Manual de Horticultura Ecológica**. Editora: Nobel, 1ª edição 2002, 141p.

Bibliografia Complementar:

ACQUAAH, G. **Horticulture**. Editora: Prentice hall, edição 3RD, 2008.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças - Fisiologia e Manuseio**. Lavras: Editora UFLA, 2ª Ed. 2005, 783p.

HARTMANN, H. I. *et al.* **Plant Propagation: Principles and Practices**. 8th Edition. Prentice Hall do Brasil Ltda. 2010, 912p.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. **Plantas medicinais**. 4ª Ed. Viçosa: Editora UFV, 2003, 220p.

Entomologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Morfologia, anatomia, fisiologia, biologia e taxonomia de insetos e ácaros de importância agrícola. Controle. Manejo Integrado de Pragas.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, L. M.; C. S. RIBEIRO-COSTA, et al. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2003. 32 p

BORROR, D.J., DeLONG, D. M. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 809pp.

GALLO, D.; NAKANO, O, SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A., ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S., OMOTO, C. **Entomologia agrícola**.

Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S., **Os insetos: um resumo de entomologia**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 440 p.

COSTA, E. C. et al. **Entomologia Florestal**. Ed. UFSM. 2008. 239 p. ISBN: 788573911084

Panizzi, A. R.; Parra, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos**. Ed. Embrapa. 2009. 1163 p. ISBN: 9788573834529

FERNANDES, O. A. **Manejo Integrado de Pragas e Nematóides**. Ed. Funep. 1992. 352 p.

NAKANO, O. **Entomologia Econômica**. 2011. 464 p.

Bibliografia Complementar

ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.

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

BUZZI, Z.J., MIYAZAKI, R.D. **Entomologia didática**. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná ? UFPR, 1999. 306pp.

LIMA, A.C. **Insetos do Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, v1-12. 1940-1962.

VENZON, M. et al. **Avanços no Controle Alternativos de Pragas e Doenças**. Ed. Epamig. 2008. 284 p. ISBN: 9788599764107

ZAMBOLIM, L. **Manejo Integrado: Fruteiras Tropicais, doenças e pragas**. Ed. UFV. 2002. 672p.

Agroecologia II

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Relações socioambientais dos sistemas agrícolas. Bases agroecológicas da sustentabilidade da agricultura. Sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Agricultura e ambiente.

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Expressão Popular/AS-PTA. 2011. 402p.

ALTIERI, M.A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5.ed. Porto Alegre : UFRGS, 2009, 120 p.

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (org). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2ed. Guaíba, Editora Agropecuária, 1999. 157p.

Bibliografia Complementar:

ETGES, V. E. (org.). **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão**. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2001.

FORNARI, E. **Manual prático de agroecologia**. Editora Aquariana. 2002.237p.

THEODORO, S. H. **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Garamond, 2009.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Garamond 3ª Ed, 2008.

Zootecnia de ruminantes

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Ruminantes de interesse zootécnico. Raças e recursos genéticos. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Criações nos países lusófonos. Gestão da criação.

Bibliografia Básica:

BARCELLOS, J.O.J. et al. **Bovinocultura de corte: Cadeia Produtiva e Sistemas de Produção**. Ed Agrolivros, 2011, 256p.

CHAPAVAL, L. et al. **Manual do Produtor de Cabras Leiteiras**. Ed Aprenda Fácil, 2006, 214p.

MEDEIROS, L.P. et al. **Caprinos. Princípios Básicos para sua exploração**. Ed Embrapa, 1994, 177p.

Bibliografia Complementar:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. Ed. FUNEP, 2006. 583p.

DAS GASPERI, S.A.R & PIEKARSKI, P.R.B. **Bovinocultura - leiteira , planejamento, manejo e instalações**. 1a ed. Curitiba. Livraria do Chain, Editora, 1988. 429p.

FONSECA, C.E.M., et al. **Orientações técnicas para produção de leite de cabra em sistema orgânico**, Ed Embrapa, 2010, 96p.

SERRA, A.P. et al. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**, 2 ed., Ed. Embrapa, 2012, 256p.

Zoopatologia geral

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Importância zootécnica e econômica das doenças dos animais. Etiologia e epidemiologia. Zoonoses.

Bibliografia Básica:

ROBBINS & COTRAN, . **Patologia, Bases Patológicas das Doenças**. 8ª Ed. Saunders. Elsevier. 2010. ISBN: 978-85-352-3459-6

JAMES F. ZACHARY; M. DONALD MCGAVIN. **Bases da patologia em veterinária**. 5ª ed. Elsevier. 2013. ISBN: 9788535265330

OTTO M. RADOSTITS, CLIVE C. GAY, DOUGLAS C. BLOOD, KENNETH W. HINCHCLIFF. **Clinica Veterinária : um Tratado de Doenças dos Bovinos Ovinos Suínos Caprinos e Equinos.** 9a ed. Guanabara Koogan. 2002. 1737p. ISBN : 8527707063

ISBN13: 9788527707060

CAJAIBA, R. L.. **ZOONOSES: Resumo das principais zoonoses acometidas no Brasil.** 1a ed. Editora Virtual Books. 2013. ISBN: 9788579538162.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **PATOLOGIA VETERINÁRIA.** 1a ed. Editora ROCA, 2011. 904p.

ISBN-10: 8572418989

STOCKHAM, S. L. **FUNDAMENTOS DE PATOLOGIA CLINICA VETERINARIA.** 2a ed. GUANABARA KOOGAN. 2011. 742p. ISBN: 8527717409

ISBN13: 9788527717403

NONO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas IX

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Segunda etapa

Bibliografia Básica:

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada.** Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179

CAMPOS, A. **Extensão rural - dos livros que a gente lê a realidade que ninguém vê!** Ed. Cabral editora universitária. 2006. 117 p. ISBN: 9788589550789

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa.** Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar.** 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas**. Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

Agroecologia III

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Agroecologia e conhecimento local. Movimentos agroecológicos. Movimentos sociais de orientação agroecológica. Papel da agroecologia nas tecnologias agrícolas do futuro.

Bibliografia Básica:

MARTINEZ-ALIER, J. **Ecologismo dos Pobres**. São Paulo: Contexto, 2007. 384 p. ISBN: 8572443584 / ISBN-13: 9788572443586

DUARTE, L. G.; VIANNA, J. N.; THEODORO, S. H. (Organizadores). **Um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. ISBN: 8576171686 / ISBN-13: 9788576171683

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 4 ed. ISBN 8586435767

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis. 520 p. ISBN: 9788575961575

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010. ISBN: 9788575552353

Bibliografia Complementar:

SANTOS, B. de S. **Crítica da razão indolente: contra o desperdício de experiência**. São Paulo: Cortez, 2011. 415 p. ISBN: 852490738x / ISBN-13: 9788524907388

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. **Agricultura Familiar - Interação Entre Políticas Públicas e Dinâmicas Locais**. Porto Alegre: Editora UFRGS. 2007. I.S.B.N.: 9788570258892

ALMEIDA, J. **A Construção Social de uma Nova Agricultura**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora UFRGS. 2009. I.S.B.N.: 9788538600398

Uso de água na agricultura I

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Fundamentos de hidrologia e hidrogeologia. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Infiltração. Escoamento superficial. Regime dos cursos de água. Manejo de recursos hídricos. Poluição dos recursos hídricos.

Bibliografia Básica:

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia Básica**. São Paulo, E. Blücher, 5ª ed. 1995.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia - Ciência e Aplicação**. Editora ABRH 4ª ed. 2007. 943 p.

FEITOSA, F. A. C.; FILHO, J. M. **Hidrogeologia: Conceitos e aplicações**. CPRM Serviço Geológico Nacional. 412p. 2001.

Bibliografia Complementar:

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. **Hidrologia**. ed. 2ª., São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 1998. 291p.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à Hidraulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais**. Editora Cengage Learning. 3ª Ed. 2008.

GALDINO GONÇALVES, V. **Águas subterrâneas e poços tubulares**. 1ª edição. Ed. Signus. 2006.

Matologia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Biologia. Ecologia. Classificação. Banco de sementes. Manejo.

Bibliografia Básica:

DEUBER, R. **Plantas infestantes e nocivas**. Ed. FUNEP, 2ª reimpressão, 2003, 452p. ISBN: 85-87632-58-2.

DEUBER, R. **Ciência das Plantas Infestantes: Manejo**. 1. ed., 1997. v.2, 285p.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. Instituto Plantarum, 2006. 339p.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1994. 339p.

OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba, PR: Ed. Ompipax, 2011, 348 p. ISBN: 978-85-64619-02-9.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas**. Viçosa, Ed. UFV., reimpressão, 2009, 367p. ISBN: 978-85-7269-275-5

Bibliografia Complementar:

GAZZIERO, D. L. P.; BRIGHENTI, A. M.; LOLLATO, R. P.; PITELLI, R. A.; VOLI, E.; OLIVEIRA, E.; MORIYAMA, R. T. **Manual de identificação de plantas daninhas da cultura da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2006, 115p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n. 274).

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**. Ed. Plantarum, 2007, 640p., ISBN-13: 9788586714276.

KISSMAN, K. **Plantas nocivas e tóxicas do Brasil**. Frankfurt: Editora da BASF, 3v., 1994, 1996, 1997.

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H. B. N. **Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti** / São Paulo: FMC Agricultural Products, 2011, 1017 p.

SBCPD - **Procedimentos para instalação, avaliação e análise de experimentos com herbicidas**. Londrina: SBCPD, 1995. 42p.

Zoopatologia Aplicada

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Profilaxia e tratamento. Doenças infecciosas, parasitárias e carenciais. Ambiência e saúde animal. Práticas de manejo sanitário.

Bibliografia Básica:

ROSENFELD, A. J. **Prática Veterinária - Uma Abordagem Didática**. 1a ed. Roca. 2010. 510p. ISBN: 9788572418102

QUINN, M.; CARTER, D. L. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. 1a ed. Artmed. 2005. 512p ISBN: 9788536304861

CORREA, W.M.; CORREA, C.N.M. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2a.ed. GUANABARA KOOGAN. 1992. 843p. ISBN: 8571990344

SCHAECHTER, M.; ENGLERBERG, N. C. **Microbiologia - Mecanismos das Doenças Infecciosas**. 3a ed. GUANABARA KOOGAN. 2002. 684p. ISBN-10: 8527707144

Bibliografia Complementar:

AUTO, H. J. F. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 1a ed. Revinter. 1996. 177p. ISBN-10: 8573090553

Manejo e Conservação do Solo

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Importância e objetivos da conservação. Legislação em conservação do solo. Erosão geológica . Erodibilidade do solo. Erosividade dos agentes. Equação universal de perdas de solo. Práticas integradas de conservação de solo. Planejamento para conservação do solo e água. Controle de sedimentação/assoreamento dos cursos e reservatórios de água.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Ed. Ícone. 2010. 355p. ISBN: 9788527409803

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e Conservação dos Solos**. Ed. Bertrand Brasil. 340p. ISBN: 8528607380

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. Ed. UFV. 2009. 279 p. ISBN: 9788572693646

Amaral, N. D. **Noções de conservação do solo**. Ed. Nobel. 2000. 120 p. ISBN: 8521302703

Bibliografia Complementar:

PRUSKI, F. F. **Escoamento superficial**. Ed. UFV. 2006. 87 p. ISBN: 8572691545

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. Ed. Oficina de textos. 2010. 216 p. ISBN: 9788579750083

BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. Ed. UFV. 2006. 120 p. ISBN: 8572692479

Fitotecnia II

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Cultivo de espécies perenes: classificação das espécies, origem e dispersão. Recursos genéticos. Condicionamentos ambientais. Práticas de manejo. Colheita e processamento. Aspectos fitossanitários.

Bibliografia Básica:

BELTRÃO, N. E. M.; ARAÚJO, A. E. (Ed.). **Algodão**. Brasília: EMBRAPA Algodão; EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004, 265p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

EMBRAPA. **Algodão: informações técnicas**. Dourados: EMBRAPA Agropecuária do Oeste; Campina Grande: EMBRAPA Algodão, 1998, 267p. (Circular Técnica, 7).

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

JUDITH MILLIDGE. **Plantas Perenes**. Editora: Nobel, 1999, 64p.

Bibliografia Complementar:

CASAGRANDE, A. A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: FUNEP, 1991, 157p.

BELTRÃO, N. E. M.; AZEVEDO, D. M. P. (Ed.). **O agronegócio do algodão no Brasil**. V.1, 2.ed. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008, 309p.

RESENDE, M. D. V. **Genética Biométrica e Estatística no Melhoramento de Plantas Perenes**. Editora: Embrapa, 2008, 976p.

DÉCIMO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas X

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Terceira etapa.

Bibliografia Básica:

TAVARES, J.; RAMOS, L. **Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Ed. Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas. 2006. 122 p.

COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. Ed. UFV. 2005. 139 p.

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa**. Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

ZIBETTI, D. W. **Teoria tridimensional da função da terra no espaço rural, econômica, social e ecológica**. Ed. Jurua. 2005. 154 p. ISBN: 8536210885

Zootecnia de não ruminantes

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Não ruminantes de interesse zootécnico. Raças e recursos genéticos. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Criações nos países lusófonos. Gestão da criação.

Bibliografia Básica:

ALBINO, L.F.T., TAVERNARI, F.C. **Produção e Manejo de Frangos de Corte**. Ed UFV, 2012, 88p.

CORRÊA, N.M. LUCIA, J.L. DESCHAMPS, C.J. **Tópicos em suinocultura II**, Biblioteca Nacional, Pelotas, UFPEL, 2003.

SILVA, R.D.M. **Sistema Caipira de Criação de Galinhas**. Ed. Aprenda Fácil, 203p

Bibliografia Complementar:

COTTA, T. **Alimentação de Aves**, Ed Aprenda Fácil, ISBN 85-88216-45-0

FIALHO, E.T. **Alimentos Alternativos para Suínos**, Ed UFLA, 2009, 232p.

VALVERDE, C.C. **250 Maneiras de preparar Rações Balanceadas para Cavalos**, Ed Aprenda Fácil, 306p. ISBN:85-7630-011-7

SILVER, C. **Tudo sobre Cavalos**, Ed Martins Fontes, 2000, 231p.

Tecnologia de Processamento de produtos agropecuários

Carga horária total: 40 horas

Ementa

Introdução a Tecnologia de Alimentos. Controle de qualidade da matéria-prima, processo e produto acabado. Constituintes e propriedades dos alimentos. Planejamento e gerenciamento das condições de beneficiamento e processamento das matérias-primas. Técnicas de processamento e conservação de produtos de origem animal e vegetal. Embalagem. Armazenamento. Transporte.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Atheneu. 2ª edição. 2001.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. Ed. Artmed Bookman. 2ª edição. 2006.

GAVA, A. J. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações**. Ed. Nobel. 1ª edição. 2009.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Ed. Manole. 2006.

Bibliografia Complementar:

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à química de alimentos**. Ed. Varela. 3ª edição. 2003.

EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente**. Ed. Atheneu. 1ª edição. 2001.

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Ed. Atheneu. 1ª edição. 2005.

Fitotecnia III

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Cultivo de espécies de raízes, bulbos e tubérculos: classificação das espécies, origem e dispersão. Recursos genéticos. Condicionamentos ambientais. Práticas de manejo. Colheita e processamento. Aspectos fitossanitários.

Bibliografia Básica:

BARBIERI, R. L. **Cebola-Ciência, arte e História**. Embrapa, 2007, 150p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Editora UFV: Viçosa, 3ª Ed. 2008, 421p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló**. Lavras: Editora UFLA, 2003, 333p.

SOUZA, L. S.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P.; FUKUDA, W. M. G. **Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca**. Embrapa, 2006, 817p

SOUZA, R. J.; MACEDO, F. S. **Cultura do Alho -Tecnologias Modernas de Produção**. Lavras: Editora UFLA, 2009, 181p.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, L. A. B.; CÔRREA, J. B. D. **Cultura da mandioca**. Lavras: Editora UFLA, 2005, 27p.

BORNE, H. R. **Produção de mudas de hortaliças**. Guaíba: Agropecuária, 1999, 189p.

MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro e Ensino Agrícola. 1983, 328p.

Uso da água na agricultura II

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Hidráulica. Princípios da irrigação. Qualidade de água para a irrigação. Métodos de irrigação e drenagem.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: UFV, 2008. 625 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: UFV, 3ª Ed. 2009. 318 p.

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 8ª ed. 1998. 669p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, J. de A.; OLIVIERA, L. F. C. **Instalações de bombeamento para irrigação – Hidráulica e consumo de energia**. Editora UFLA, 2008.

LENCASTRE, M. **Manual de Hidráulica Geral**, E. Blücher/USP, 1972.

TUBELIS, Antonio. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Editora Aprenda Fácil. 2001.

DÉCIMO PRIMEIRO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas XI

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Quarta etapa

Bibliografia Básica:

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada**. Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179.

CAMPOS, A. **Extensão rural - dos livros que a gente lê a realidade que ninguém vê!**. Ed. Cabral editora universitária. 2006. 117 p. ISBN: 9788589550789.

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa**. Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas**. Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

Economia agrícola

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Socioeconomia solidária e sistemas econômicos. Agricultura familiar camponesa na economia brasileira e dos países parceiros. Políticas socioeconômicas para a agricultura camponesa. Custos econômicos e socioambientais da produção. Mercados. Micro-crédito produtivo.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Iara Maria de. **Os novos espaços produtivos:** relações sociais e vida econômica no Cariri cearense. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2011.

BOURDIEU, Pierre. **O campo econômico:** a dimensão simbólica da dominação. Tradução de Roberto Leal Ferreira, Campinas: Papirus, 2000.

FEIJO, R. L. CHAVES. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Editora LTC. 1ª Ed. 2011.

ROCHA, Angela MELO, Renato Cotta de (org). **O Desafio das Microfinanças**. Rio de Janeiro: Muaa, 2004. (Estudos COPPEAD).

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

PINHO, D. B. & VASCONCELLOS, M. A. S. **Manual de economia**. São Paulo: Saraiva, 6ªed. 2010

Bibliografia Complementar:

ARRUDA, M. **Tornar Real o Possível – A Formação do ser humano integral: economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho**. Rio de Janeiro. Vozes, 2006.

BERNARDO, João. **Economia dos Conflitos sociais**. 2. Ed. São Paulo: Expressão popular, 2009. 496 p.

MANCINI, Euclides André. **Fome Zero e Economia Solidária**. Curitiba: IFIL: Ed. Gráfica Popular, 2004.

VASCONCELOS, Marcos Antônio Sandoval de. **Economia micro e macro**. Ed.5. Atlas: São Paulo, 2010.

Fitotecnia IV

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Policultivos na agricultura mundial. Policultivos como estratégia de manejo de sistemas agrícolas. Socioecologia dos policultivos. Sistemas de policultivo tradicionais. Tipos de policultivo. Aspectos socioambientais dos policultivos. Sistemas agroflorestais.

Bibliografia Básica:

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia – princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2005, 517 p.

MELLO, D. L. N. et al. **Experiências com adubação verde, policultivos e sistemas agroflorestais no litoral Sul da Bahia**. Editora: Instituto Cabruca, 54p. 2012.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: Editora UFLA, 2000, 157p.

KATTO, C. I. R. **Guia Para La Instalacion y Manejo de los policultivos de la huerta familiar**. Editora: Convenio Andrés Bello. 2004, 63p.

Bibliografia Complementar:

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 4ª Ed, 2009, 658p.

THIBAU, C. E. **Produção sustentada em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações**. Belo Horizonte: CVRD. 2000, 512p.

PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Embrapa, 2009, 825p.

SCHORR, M.K. **A agroecologia, Agricultura biodinâmica, permacultura para as áreas de proteção ambientais brasileiras**. Instituto Ânima de Desenvolvimento Sustentável, 152p. 1996.

Mecanização agrícola

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Planejamento de uso de máquinas. Mecânica agrícola. Máquinas, implementos e ferramentas agrícolas e florestais. Manejo e manutenção de máquinas e implementos agrícolas.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987, 507p.

BERETA, C.C. **Tração animal na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988, 103p.

MACHADO, A.L.T. et al. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas: Ed. da Universidade Federal de Pelotas, 1996. 228p

MONTEIRO, L. de A.; SILVA, P.R.A. **Operação com tratores agrícolas**. Botucatu, FEPAF, 2009

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo racional do solo**. 1984. 98p.

Bibliografia Complementar:

MONTEIRO, L. de A. **Prevenção de acidentes com tratores agrícolas e florestais**. Botucatu, Editora Diagrama, 2010

PORTELLA, J.A. **Colheita de grãos mecanizada**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000

PORTELLA, J.A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para colheita e transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001

Forragicultura e pastagens

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Principais forrageiras e seus aspectos morfofisiológicos e produtivos. Formação, manejo e recuperação de pastagens e capineiras. Manejo de pastagens nativas. Conservação de forragens. Sistemas de pastejo.

Bibliografia Básica:

FONSECA, D.M.; AZEVEDO, J. **Plantas forrageiras**. Ed. UFV, 2010, 573p.

MELADO, J. **Manejo de Pastagem Ecológica – um conceito para o terceiro milênio**, Ed.

Aprenda Fácil, 2000, 224p

SILVA, S.C.; NASCIMENTO Jr, D.N.; EUCLIDES, V.B.P. **Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo**, Ed. UFV, 2008, 115p.

VILELA, H. **Pastagem - Seleção de Plantas Forrageiras, Implantação e Adubação**, Ed. Aprenda Fácil, 2012, 339p.

Bibliografia Complementar:

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de Pastagens – processos, causas e estratégias de recuperação**, Ed. Embrapa Amazônia Oriental, 2007, 190p.

EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. **Forragicultura**. Lavras, UFLA/FAEPE, 1998.

MUNIZ, E. N (Ed). **Alternativas Alimentares para Ruminantes II**, Ed. UFV, 2008, 267p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C.P.B. **Florestas Nativas**, Ed. UVF, 2013, 322p.

DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas XII

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Quinta etapa

Bibliografia Básica:

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada**. Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179

CAMPOS, A. **Extensão rural - dos livros que a gente lê a realidade que ninguém vê!**. Ed. Ca-bral editora universitária. 2006. 117 p. ISBN: 9788589550789

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa**. Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas**. Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

ORTEGA, A. C. **Territórios deprimidos - desafios para as políticas de desenvolvimento rural**. Ed. Alinea. 2008. 246 p. ISBN: 9788575162620

Construções rurais e ambiência

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Materiais de construção. Ambiência. Tipologias das construções rurais. Projeto de construções e instalações rurais. Energia no meio rural. Estradas e vias de acesso.

Bibliografia Básica:

AGUIRRE, J.; GHELFI FILHO, H. **Instalações para bovinos**. Campinas: CATI, 1994, 106p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Guia básico de utilização do cimento portland**. 7ed. São Paulo: ABCP, 2002. 28p.

BAÊTA, F.C., SOUZA, C.F. **Ambiência em construções rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246p.

NÃÃS, I.A. **Princípios de Conforto Térmico na Produção Animal**. São Paulo, Ícone, 1989. 183p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2009. 330p.

Bibliografia Complementar:

PIANCA, J. B. **Manual do construtor**. Vol. 2. Ed. Globo.1970.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. Vol. 1. São Paulo: Ed. Edgard Blucher 9ª ed. 2006.

LAZZARINI NETO, S. **Instalações e benfeitorias**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 110 p.

Melhoramento genético vegetal

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Princípios básicos do melhoramento. Métodos de melhoramento de plantas autógamas. Métodos de melhoramento de plantas alógamas. Métodos de melhoramento de plantas propagadas vegetativamente. Técnicas especiais de melhoramento genético.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. 5a. ed. Viçosa, Imprensa Universitária, 2009.

BUENO, L.C.S. ; MENDES, A.N.G. ; CARVALHO, S.P. **Melhoramento Genético de Plantas: princípios e procedimentos**. Lavras, Editora UFLA, 2001.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B. **Genética na Agropecuária**. 4a. ed. Lavras, Editora UFLA, 2008.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa, Imprensa Universitária, 2003.

RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas**. 2a. ed. Lavras, Editora UFLA, 200

Gestão da atividade agrícola

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Gestão dos fatores de produção. Teoria da administração aplicada. Contabilidade agrícola. Projetos agropecuários. Sistemas autogestionários.

Bibliografia Básica:

ARBAGE, A. P. **Fundamentos da economia rural**. Editora Argos. 2006. 272p.

DOLABELA, F. **O segredo de Luiza, uma ideia, uma paixão e um plano de negócio**: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

CHIAVANETO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

YUNUS, M.; JOLIS, A. **O Banqueiro dos Pobres**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2011.

_____. **Criando um negócio social**: como iniciativas economicamente viáveis podem solucionar problemas. Ed. Campus, São Paulo: 2009.

Bibliografia Complementar:

COHEN, E. e FRANCO, R. **Avaliação de Projetos Sociais**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, ed. 6ª, 2011.

SLACK, N. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 3ª ed. 2009. 747p

SUN, Tzu. **A arte da guerra**. 39ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 2011.

Educação do campo e desenvolvimento

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

A questão campo e cidade. Educação e escola do campo. Diretrizes operacionais das escolas do campo e currículo. Formação de educadores do campo. Sociedade sustentável e justiça sócio ambiental.

Bibliografia básica:

MEC – **Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Brasília, MEC, 2002.

DOS SANTOS, C. A.(Org.) – **Por uma educação do campo**, no.7. Brasília, Incra/MDA, 2008.

GADOTTI, Moacir – **Pedagogia da terra**. São Paulo, Editora Petrópolis, 2000.

WILIAMS, R. – **O campo e a cidade: na história e na literatura**. São Paulo, Ed. Schwarcz Ltda, 2000.

Bibliografia complementar:

ACSELRAD, Henri. **Justiça Ambiental: Narrativas de Resistência ao Risco Social Adquirido in Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: MMA, 2005.

ANDRADE, MARCIA REGINA & OUTRAS (Orgs) **A educação na reforma agrária em perspectiva: uma avaliação do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária**. Ação Educativa, PRONERA, 2004.

BENJAMIN, C. & CALDART, R.S.- **Projeto popular e escolas do campo I**. Brasília, Articulação por uma Educação Básica do Campo, 2000, No.3

BURSZTYN, M. **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CALDART, R.S; PALUDO,C.; DOLL, J. (Orgs.) – **Como se formam os sujeitos do Campo?** – Idosos, Adultos, Jovens, Crianças e Educadores.

CAVALCANTI, C. (org.). **Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. Brasília, Pronera/Nead, 2006

DÉCIMO TERCEIRO TRIMESTRE

Práticas Agrícolas XIII

Carga horária total: 80 horas

Ementa:

Vivência em assistência técnica e extensão rural. Sexta etapa.

Bibliografia Básica:

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Agricultura integrada.** Ed. Atlas. 2010. 149 p. ISBN: 9788522459179

CAMPOS, A. **Extensão rural - dos livros que a gente lê a realidade que ninguém vê!**. Ed. Cabral editora universitária. 2006. 117 p. ISBN: 9788589550789

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar – Extensão Rural e Pesquisa Participativa.** Ed. Annablume. 2010. 348 p. ISBN: 8539101688.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar.** 2ª Ed. Ed. UFRGS. 2009.

Bibliografia Complementar:

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E.E. **Agricultura familiar - interação entre políticas públicas e dinâmicas.** Ed. UFRGS. 2007. 328 p. ISBN: 9788570258892

ORTEGA, A. C. **Territórios deprimidos - desafios para as políticas de desenvolvimento rural.** Ed. Alinea. 2008. 246 p. ISBN: 9788575162620

Zootecnia de outras espécies de importância

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Outras criações. Manejo. Importância econômica e estratégica para segurança alimentar.

Bibliografia Básica:

HELMUTH W. **APICULTURA NOVOS TEMPOS**. 2ª ed. Editora: RIGEL, 2005. ISBN: 8598934011

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual Prático de Criação de Abelhas**. 1ª Ed. 2005. 424p. ISBN: 857630015x.

BARRETO, N.M.L., et al. **Produção de organismos aquáticos – uma visão geral no Brasil e no mundo**. Ed Agrolivros, 2011, 317p.

HOSKEN, F.M., SILVEIRA, A. C. **Criação de Capivaras**, v.5, Ed Aprenda Fácil, 298p. ISBN:85-88216-08-6.

MELLO, H. V. ; SILVA J.F. **Criação de coelhos**. Ed. Aprenda Fácil, 274p. ISBN 978-85-62032-57-8.

Bibliografia Complementar:

VIEIRA, M. I. **Apicultura Atual Abelhas Africanizadas**. 3a ed. Prata. 1992. ISBN 13: 9788586307188.

LANDIM, C. C. **Abelhas. Morfologia e função de sistemas**. 1a ed. Editora UNESP. 2009. 416p. ISBN: 9788571399273.

HOSKEN, F.M., SILVEIRA, A. C. **Criação de Pacas**, v.3, Ed Aprenda Fácil, 262p. ISBN:85-88216-94-9.

_____. **Criação de Cutias**, v.4, Ed Aprenda Fácil, 234p. ISBN:85-88216-79-5

_____. **Criação de Emas**, v.6, Ed Aprenda Fácil, 298p. ISBN: 85-7630-002-8

MIGDALSK, M.C. **Criação de Minhocas e Técnicas de Vermicompostagem – Guia Prático**. Ed Aprenda Fácil. 160p. ISBN: 978-85-62032-46-2.

Melhoramento genético animal

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Constituição genética de populações. Características qualitativas e quantitativas. Herdabilidade. Interação genótipo-ambiente. Seleção e cruzamentos.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado a produção animal**. 6a ed., 2012. 758p. ISBN: 978-85-87144-46-1

GAMA, L. T. **Melhoramento Genético Animal**. Edição Escolar Editora. Lisboa. 2002, 306p. **ISBN-13-9789725921517**.

KINGHORN B.; WERF J.; RYAN M. **Melhoramento Animal - Uso de novas tecnologias**. Ed. FEALQ, Piracicaba, 2006, 367p. ISBN 85-7133-042-5.

LOPES, P.S. **Teoria do melhoramento animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2005. 117p.

Bibliografia Complementar:

RAMALHO, M. A.P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; SOUZA, E. A.; GONÇALVES, F. M. A.; SOUZA, J. C. **Genética na Agropecuária**. Ed. UFLA, 2012. 565p. ISBN: 9788581270081.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004. xiii, 513 p. ISBN 852041222X.

TORRES, A. P. **Melhoramento dos rebanhos: noções fundamentais**. 3a. ed. rev. e amp. São Paulo: Ed. Nobel, 1978. 399 p. (Biblioteca Rural) ISBN 8521300107.

BOWMAN, J. C. **Introdução ao melhoramento genético animal**. Editora da Universidade de São Paulo. 1981. 87 p.

CARDELLINO, R.A.; ROVIRA, J.S. **Mejoramento Genético Animal** Editorial Hemisferio Sur. Montevideo. 1987. 253 p.

Tecnologia de sementes

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Importância e formação da semente. Composição química e estrutura. Germinação e dormência. Maturação, colheita e beneficiamento. Secagem, armazenamento e embalagem. Vigor e deterioração. Tecnologia da produção de sementes. Fiscalização de Campos de produção. Legislação.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, G.A. ; BORGHETTI, F. **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.

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

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes, ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588 p.

PESKE, S. T.; LUCCA FILHO, O. A.; BARROS, A. C. S. A. **Sementes**: fundamentos científicos e tecnológicos. 2. Ed. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2006. 472 p.

KRZYZANOWKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J.B. (Ed.). **Vigor de sementes**: conceitos e testes. Londrina: ABRATES,1999. 85 p.

Bibliografia Complementar:

SOUZA, L. A. **Sementes e plântulas**: germinação, estrutura e adaptação. Ponta Grossa-PR: TODAPALAVRA, 2009. 279 p.

CARVALHO, N.M. **A secagem de sementes**. Brasília: Embrapa, 2005. 184 p.

COPELAND, L.O. ; MCDONALD, M.B. 3. ed. **Seed science and technology**. New York, Chapman e Hall: 1995. 409 p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo, Edgard Blucher, EDUSP. 18ª ed. 2007. 293p.

KIGEL, J. ; GALILI, G. **Seed development and germination**. Marcel Dekker:1995. 853 p.

TCC I (Projeto de monografia)

Carga horária total: 40 horas

Ementa

O projeto de pesquisa. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Fundamentos necessários para a elaboração do TCC. Trabalhos e atividades científicas. Produção textual. Apresentação gráfica. Elaboração do projeto de TCC.

Bibliografia Básica:

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CRUZ, C. RIBEIRO, U. **Metodologia Científica: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

VOLPATO, G. **Bases teóricas para redação científica: por que seu artigo foi negado?** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007.125 p.

Bibliografia Complementar:

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, M. H. **O que é leitura**. 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 335 p.

DÉCIMO QUARTO TRIMESTRE

TCC II (Monografia)

Carga horária total: 90 horas

Ementa

Realização do trabalho de conclusão do curso.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências bibliográficas: NBR 6023. Rio de Janeiro, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VOLPATO, G. **Bases teóricas para redação científica**: por que seu artigo foi negado? São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007.125 p.

MÜLLER, M. S.; CORNELSEN, J. M. **Normas e padrões para teses, dissertações e monografias**. 5. Ed. Londrina: Eduel, 2003.

Bibliografia Complementar:

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 335 p.

VOLPATO, G. **Dicas para redação científica: por que não somos citados?** Botucatu: Volpato, 2006. 84 p.

DÉCIMO QUINTO TRIMESTRE

Estágio supervisionado

Carga horária total: 180 horas

Ementa

Proporcionar o desenvolvimento acadêmico dos alunos do Curso de Graduação em Agronomia em atividades teórico-práticas, permitindo a aplicação e avaliação dos conhecimentos técnico-científicos adquiridos no transcorrer do curso.

Bibliografia Básica:

CONFEA. Lei nº. 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº. 1 de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº. 2 de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

LEI FEDERAL n 11.788 de 25/09/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

MINISTÉRIO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO/ SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS Orientação Normativa n. 7 de outubro de 2008. Estabelece orientação sobre a aceita-

ção de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1998)

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Fome e soberania alimentar

Carga horária total: 30 horas

Ementa

Definições e conceitos básicos. Determinantes da segurança alimentar. Fome e demanda de alimentos: aspectos demográficos, padrão de consumo. Políticas de segurança alimentar.

Bibliografia Básica:

ZIEGLER, J. **Destrução em massa: geopolítica da fome**. São Paulo: Cortez. 2013. 336 p. ISBN-13: 9788524920288

FREI BETTO. **Fome Zero: textos fundamentais**. Rio de Janeiro: Garamond. 2004. 154 p. ISBN: 8576170221 / ISBN-13: 9788576170228

SECRETO, M.V.; CARNEIRO, M.J.; BRUNO, R. (Organizadoras). **O campo em debate: terra, homens, lutas**. Rio de Janeiro: Mauad X : Seropédica, RJ: EDUR, 2008. ISBN: 9788574782478

Bibliografia complementar:

MADELEY, J. **O Comércio da Fome**. Petrópolis: Vozes. 2003. 232 p. ISBN: 8532628214 / ISBN-13: 9788532628213

SCHANBACHER, W. D. **The Politics of Food: The Global Conflict between Food Security and Food Sovereignty**. Santa Barbara: Praeger, 2010. ISBN-10: 0313363285 | ISBN-13: 978-0313363283.

Agricultura e futuro

Carga horária total: 30 horas

Ementa

Demandas futuras de produtos advindos da agricultura. Condicionantes socioambientais da agricultura do futuro. Pesquisa, ensino e extensão para a agricultura do futuro.

Bibliografías Básicas:

CONWAY, G. **Produção de alimentos no século XXI: biotecnologias e meio ambiente**. São Paulo: Estação Liberdade. 2003. ISBN: 8574480835

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. **Consumo sustentável: conflitos entre necessidades e desperdício**. São Paulo: Editora UNESP. 2007. ISBN: 9788571397149

Bibliografia complementar:

BAKKEER, H. **Food security in Africa and Asia: strategies for small-scale agricultural development**. Wallingford: CABI, 2011. ISBN: 9781845938413

Biologia evolutiva

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Contexto no qual se desenvolveu a teoria da evolução. Estruturas e mecanismos da evolução. Consequências da evolução. Inter-relações entre a evolução e outras áreas do conhecimento.

Bibliografia Básica:

FUTUYMA, D. J. 1992. **Biologia Evolutiva**. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto. 631 p.

SADAVA, David E. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3 v.

Bibliografia Complementar:

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta**. 5. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 540 p.

DAWKINS, Richard. **O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino**. 6. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 488 p.

DAWKINS, Richard. **A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais**. São Paulo: Companhia das letras, 2010. 759 p.

Armazenamento de grãos

Carga horária total: 40 horas

Ementa

Estruturas para armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

Bibliografia Básica:

WEBER E. A. **Excelência em Beneficiamento e Armazenagem de Grãos**. 1.ed. São Paulo: Artliber Editora Ltda, 2005. 586 p.

BRANDÃO, F. **Manual do armazenista**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1989, 269p.

CEREDA, M.P.; SANCHES, L. **Manual de armazenamento e embalagem de produtos agropecuários**. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais. Botucatu, 1983. 194p.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenamento de grãos**. Instituto Campineiro de Ciência Agrícola. Campinas, 1986, 603p.

SILVA, J. S. **Secagem e armazenamento de Produtos Agrícolas**. 1.ed. Viçosa: Aprenda Fácil. 2000, 502p.

Bibliografia Complementar:

SAUER, D.B. (ed) **Storage of cereal grains and their products**. St. Paul:AACC. 1992, 615p.

SCUSSEL, V.M. **Micotoxinas em Alimentos**. Florianópolis: Editora Insular, 1998. 144p.

SILVA, JS. (ed) **Pré-processamento de produtos agrícolas**. Juiz de Fora: Instituto Maria. 1995, 509p.

Floricultura

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Aspectos fitotécnicos de espécies de flores e plantas ornamentais. Pós-colheita e armazenamento. Comercialização de flores e plantas ornamentais.

Bibliografia Básica:

TERÃO, D. CARVALHO, A. C. C. P. BARROSO, T. C. S. F. et. al. **Flores Tropicais**. EMBRAPA. 2006. 226p.

BARBOSA, J. G. LOPES, L. C. (editores). **Propagação de plantas ornamentais**. Editora UFV.2011.183p.

LORENZI. **Plantas ornamentais no Brasil**. Ed. Plantarum. 2001. 1008 p. ISBN: 9788586714122

PAIVA, P. D. O.; ALMEIDA, E. F. A. **Produção de Flores de Corte**. Ed. UFLA. 2013. 278 p. ISBN: 9788581270050

KÄMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Ed. UFV. 2005. 254 p. ISBN:85-98934-02-X

FARIA, R. T. **Floricultura: As Plantas Ornamentais como Agronegócio**. Ed. Mecenaz. 2005. 116 p. ISBN: 858968704X

Bibliografia Complementar:

BRICKELL C. ed. **Gardner's encyclopedia**. Plants & Flowers. 1989. 608p.

CORREA, M. P. **Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas**. RJ. Imprensa Nacional.1974. 6v.

GRAF, A. B. **Tropica-color Cyclopedia of Exotic Plants and Trees** . 3ª ed.

ARAÚJO, R. **Enciclopédia natureza de plantas ornamentais** - Vol. 1. Ed. Europa. 2009. 238 p. ISBN: 9788586878695

ARAÚJO, R. **Enciclopédia natureza de plantas ornamentais** - Vol. 2. Ed. Europa. 2009. 232 p. ISBN: 9788586878961

ARAÚJO, R. **Enciclopédia natureza de plantas ornamentais** - Vol. 3. Ed. Europa. 2009. 254 p. ISBN: 9788579600111

ARAÚJO, R. **Enciclopédia natureza de plantas ornamentais** - Vol. 4. Ed. Europa. 2010. 238 p. ISBN: 9788579600203

Comercialização agrícola

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Circuitos de troca e comércio na agricultura. Atores sociais da troca e comercialização de produtos agrícolas. Valor e preço. Mercados agrícolas. Estratégias da comercialização dos produtos da agricultura familiar camponesa. Políticas de comercialização agrícola.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, J. **Economia dos Conflitos sociais**. 2. Ed. São Paulo: Expressão popular, 2009. 496 p.

ARRUDA, M. **Tornar Real o Possível – A Formação do ser humano integral: economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho**. Rio de Janeiro. Vozes, 006.

ARAÚJO, I. M. de. **Os novos espaços produtivos: relações sociais e vida econômica no Cariri cearense**. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2011.

BOURDIEU, P. **O campo econômico: a dimensão simbólica da dominação**. Tradução de Roberto Leal Ferreira, Campinas: Papyrus, 2000.

FEIJO, R. L. CHAVES. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Editora LTC. 1ª Ed. 2011.

MANCE, E. A. **Constelação solidária: as fendas do capitalismo e sua superação sistêmica**. Passo Fundo. Instituto Superior de Filosofia Berthier, 2008.

SILVA, C. M. F. **Educação, Microcrédito e pobreza no Brasil: o caráter educativo do microcrédito produtivo orientado nas experiências de bancos comunitários do Ceará**, 2013.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

Bibliografia complementar:

MANCE, E. A. **Fome Zero e Economia Solidária**. Curitiba: IFIL: Ed. Gráfica Popular, 2004. **(esse livro serve também para as práticas agrícolas)**

VASCONCELOS. M. A. S. **Economia micro e macro**. Ed.5. Atlas: São Paulo, 2010.

Plantas medicinais

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Conhecimento local e recursos genéticos. Princípios ativos. Interação com o meio ambiente. Cultivo. Colheita e processamento. Formas de preparo e uso.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 2008, 544p.

Bibliografia Complementar:

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 384p

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: D&Z Computação Gráfica Editora, 2004. 413p.

Fruticultura

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Cultivo de fruteiras: classificação das espécies, origem e dispersão. Recursos genéticos. Condiçõamentos ambientais. Práticas de manejo. Colheita e processamento. Aspectos fitossanitários.

Bibliografia Básica:

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Ed. Fealq. 1998. 760 p. ISBN: 8571330026

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. Ed. Nobel. 2007. 446 p. ISBN: 9788521301264

SANTOS-SEREJO, J. A. et al. **Fruticultura Tropical: espécies regionais e exóticas**. Ed. Embrapa. 2009. 508 p. ISBN: 9788573834611

BRUCKNER, C. H. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Ed. UFV. 2008. 202 p. ISBN: 9788572693462

NIENOW, A. A. **Fruticultura em ambiente protegido**. Ed. Embrapa. 2012. 280 p. ISBN: 9788570351128

NEVES, L. C. **Manual pós-colheita da fruticultura brasileira**. Ed. Eduel. 2010. 500 p. ISBN: 9788572165006

Bibliografia Complementar:

SOUZA, J. S. I. **Poda das planta frutíferas**. Ed. Nobel. 2009. 191 p. ISBN: 9788521312970

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado - produção integrada de fruteiras tropicais – doenças e pragas**. 2003. 587 p.

PENTEADO, S. R. **Manual de fruticultura ecológica**. Ed. Via orgânica. 2010. 240 p. ISBN: 9788590788225

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas**. Ed. Embrapa. 2005. 221 p. ISBN: 8573833009

Olericultura

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Cultivo de hortaliças: classificação das espécies, origem e dispersão. Recursos genéticos. Condicionamentos ambientais. Práticas de manejo. Colheita e processamento. Aspectos fitossanitários.

Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Ed. UFV. 2008. 421p. ISBN: 978-85-7269-313-4

ADRIOLO, J. L. **Olericultura geral – princípios e técnicas**. Ed. UFSM. 2002. 158 p.

ISBN: 8573910356

PENTEADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças**. Ed. Via orgânica. 2010. 288 p. ISBN: 9788590788294

BARBOSA, C. T. ET AL. **Ambiente Protegido - Olericultura, Citricultura e Floricultura**. 2006. 280 p.

FONTES, P. C. R. **Olericultura – teoria e prática**. 2005. 486 p.

Bibliografia Complementar:

NASCIMENTO, W. M. **Hortaliças - Tecnologia de Produção de Sementes**. Ed. Embrapa. 2011. 316 p. ISBN: 9788586413223

CHITARRA, M. I. F., CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo**. 2005. 783 p. ISBN: 8587692275

CARDOSO, M. O. **Hortaliças não-convencionais da Amazônia**. Ed. Embrapa. 1997. 152 p. ISBN: 8585007672

Manejo da água para irrigação

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Necessidade hídrica das culturas. Avaliação da uniformidade e da eficiência da irrigação. Métodos de manejo de irrigação. Requerimentos de lixiviação para controle da salinidade. Elaboração de projetos.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: UFV, 2006. 318 p.

PIZARRO, C. F. **Riegos localizados de alta frecuencia**. Madrid: Mundi Prensa Libros S. A., 1990.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1998. 669p.

FOLEGATTI, M. V. (coord.) **Fertirrigação: citrus, flores e hortaliças**. Guaíba-RS: Agropecuária, 1999. 460p.

TUBELIS, Antonio. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Editora Aprenda Fácil. 2001.

Fontes alternativas de energia

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Energia e sociedade. Geopolítica da energia. Análise integrada de alternativas energéticas. Fontes alternativas de energia para a agricultura. Necessidades de desenvolvimento tecnológico para a universalização do uso de energias alternativas.

Bibliografia Básica:

BERTELLI, L. G. **Crise energética, a perigosa mistura da omissão com a incompetência**. São Paulo, LG Bertleii consultoria, 2001. 76 p.

BEZERRA, A.M. **Aplicações Práticas da Energia Solar**. São Paulo: Nobel, 1990. 134p.

BRASIL. MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. **Fontes alternativas de energia**. 2a ed., 1a impressão. Brasília: Ministério das Minas e Energia, Secretaria de Tec, 1983. 87p.

MELLO, M. G. **Biomassa: energia dos trópicos em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Labmídia, 2001. 268p.

BRANCO, S. M. **Energia e meio ambiente**. 13. ed. São Paulo: Moderna, 1996. 96p.

Bibliografia Complementar:

ALDABÓ LOPEZ, R. **Energia eólica**. 4ª ed. São Paulo: Artliber, 2002.156p.

Brasília. **Fontes de informação em energia no Brasil**. Brasília: CNPQ, 1982. 174 p.

PIMENTEL, D. et al. **Produção de alimentos e crise energética**. Florianópolis, SC: EMPASC, 1982. 24 p.

ADIR, M. L. **Como Aproveitar a Energia Solar**. São Paulo: Edgard Blucher, 1985. 191p.

Libras

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras/Português; técnicas de tradução Português/Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.

Bibliografia Básica:

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. L. P. **Idéias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília : MEC, SEESP, 2006. 120p.

HONORA, M. **LIBRAS - LIVRO ILUSTRADO DE LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. Editora: Ciranda Cultural.2009, 352p. ISBN: 9788538017998 ISBN 9788538004929.

BRITO, L. F. **Por uma gramática língua de sinais**. 1a ed. Tempo Brasileiro. 1995. 273p. ISBN: 8528200698 ISBN13: 9788528200690

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial. 2009.

FLAVIA BRANDÃO. **Dicionário Ilustrado de Libras – Língua Brasileira de Sinais. 1a ed. editora Global**. 2012. 720p. ISBN: 9788526015883

MOURA, M. C. **O Surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

Bibliografia Complementar:

FERNANDO CÉSAR CAPOVILLA, WALKIRIA DUARTE RAPHAEL. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira: Sinais de M a Z. EDUSP, 2001 - 1620p.

SKLIAR, Carlos **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998

COUTINHO, Denise. **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças**. João Pessoa: Arpoador, 2000.

FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

Tecnologia Pós-Colheita

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Conceitos básicos de fisiologia de pós-colheita. Causas das perdas pós-colheita. Interação entre os fatores pré-colheita e a qualidade do produto. Embalagem e transporte. Qualidade pós-colheita. Distribuição e utilização de produtos.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. Ed. UFLA. 2ª edição. 2005.

COULTATE, T.P. **Alimentos: a química de seus componentes**. Ed. Artmed. 3ª Edição. 2004.

MORETTI, C. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. Ed. Embrapa Hortaliças / SEBRAE. 2007

VILAS-BOAS, E. V. B. **Perdas pós-colheita**. Ed. UFLA/FAEPE. 1ª edição. 2000.

Bibliografia Complementar:

KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Ed. University of California. 3ª edição. 2002

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Ed. Artmed. 3ª Edição. 2004.

VILAS-BOAS, E. V. B. **Aspectos fisiológicos do desenvolvimento de frutos**. Ed. UFLA/FAEPE. 1ª Edição. 1999.

Agricultura Urbana

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Agricultura Urbana: origem e correlatas. Biofertilizantes, controle biológico das pragas, das enfermidades e do mato. Soberania alimentar, políticas públicas, Diagnósticos participativos/autodiagnósticos. As experiências no Brasil e no mundo. Projetos com espécies vegetais perenes e anuais e animais. Estratégias comunitárias e urbanas para reciclagem de água e de resíduos orgânicos. Possibilidade e entraves na implantação e desenvolvimento da agricultura urbana. Legislação e certificação.

Bibliografia básica:

ALTIERI, M. (org.). **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592 p.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

Bibliografia complementar:

GUERRA, A. J. T. e CUNHA, Sandra B. **Geomorfologia e meio ambiente**. 5a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 372 p.

Pinto, R. F. Hortas urbanas: espaços para o desenvolvimento sustentável de Braga. Dissertação de Mestrado Em Engenharia Municipal - Área de Especialização em Planeamento Urbano, Universidade do Minho, Braga, 2007.

SPOSITO, M. E. B; WHITACKER, A. M. Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. Editora Expressão Popular: São Paulo, 2006.

Agricultura Urbana. **Séries agrobok no. 24 (em português)**. The agromisa foundation.

Etnoconhecimento

Carga horária total: 30 horas

Ementa:

Antropologia social e da educação. Diversidade cultural e desigualdade. Etnicidade, cultura, história e desenvolvimento. Educação e Direitos Humanos. Sociedade e Justiça socioambiental. Nação e Território. Identidades e Linguagens Étnicas. Gestão territorial de Terras dos Povos Tradicionais. Políticas Públicas e Ações Afirmativas.

Bibliografia básica:

ANJOS, R. S. A. dos. **Quilombos – geografia africana - Cartografia étnica territórios tradicionais. Mapa**. Editora & Consultoria. Brasília. 2009.

ARAÚJO, A. V. et. al. **Povos indígenas e a lei dos brancos: o direito à diferença**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

HERNANDEZ, L. L. **A África na sala de aula. Selo Negro**. São Paulo, 2005.

LITTLE, 2002. **Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global**. Tellus, ano 2, n.3, p.33-52, 2002.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

Bibliografia complementar:

CUNHA, J. H. **Cadernos Negros**. Volume 24. São Paulo: Quilombo hoje, 2001.

MUNANGA, K. **História do Negro no Brasil – o negro na sociedade brasileira**. Brasília: Fundação Cultural Palmares-Minc/ CNPq, 2004.

OLIVEIRA, J. P.; FREIRE, C. A. R. **A Presença Indígena na Formação do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. LACED/Museu Nacional, 2006.

Microbiologia do solo

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Conceitos e importância e descrição dos principais grupos de micro-organismos do solo. Metabolismo microbiano. Equilíbrio entre micro-organismos-planta-solo. Avaliação de atividade microbiana no solo. Recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia Básica:

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. Ed. Nobel. 2010. 549 p. ISBN: 8788521300045

MELO, I.S.; AZEVEDO, J. L. **Ecologia microbiana**. EP. Embrapa. 1998. 488 p. ISBN: 8585771011

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Ed. UFLA. 2006. 729 p.

FIGUEIREDO, **Microrganismos e agrobiodiversidade – o novo desafio para a agricultura**. Ed. Agrolivros. 2008. 566 p. ISBN: 9788598934051

MENDONÇA, E. S.; MATOS, E. S. **Matéria orgânica do solo: métodos de análises**. 2005. 107 p.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Ed. Ícone. 2010. 355p. ISBN: 9788527409803

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Ed. Artmed. 2012. 934 p. ISBN: 9788536326061

SIQUEIRA, J. O. et al. **Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil**. Ed. UFLA. 716 p. ISBN 9788587692900

Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas

Carga horária total: 40 horas

Ementa:

Principais aspectos do manejo e controle de pragas, doenças e plantas daninhas. Impacto ambiental. Sistemas de monitoramento. Estratégias de controle.

Bibliografia Básica:

BUENO, A. F. et al. **Manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga**. Ed. Embrapa. 2012. 859 p. ISBN: 978-85-7035-139-5

FERNANDES, O. A. **Manejo integrado de pragas e nematoides**. Ed. Funep. 1992. 352 p.

FERNANDES, O. A. **Manejo integrado de pragas do tomateiro**. Ed. Funep. 2010. 39 p.

ZAMBOLIM, L. **Manejo Integrado: doenças, pragas e plantas daninhas**. Ed. UFV. 2000. 416 p.

SANTOS, G. R. **Manejo integrado de doenças da melancia**. 2005. 70 p.

FERREIRA, L. N. et al. **Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto**. Ed. UFV. 2010. 140 p. ISBN: 9788572693769

Bibliografia Complementar:

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. Ed. Agronômica Ceres. V. 1. 2011. 704 p. ISBN: 9788531800528

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Ed. FEALQ. 2002. 920 p. ISBN: 8571330115

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. Instituto Plantarum, 2006. 339p. ISBN: 8586714224.

2.3.8. Flexibilização curricular

Para estruturar as flexibilizações curriculares no curso de agronomia é preciso que se reflita sobre os possíveis ajustes relativos à organização didática. Qualquer adaptação não poderá constituir um plano paralelo, segregado ou excludente. As flexibilizações e/ou ade-

quações da prática pedagógica devem estar a serviço de uma única premissa: diferenciar os meios para igualar os direitos, principalmente o direito à participação, ao convívio.

Na discussão do Projeto Político-Pedagógico a flexibilização curricular se constitui em uma questão central. Ela é parte inerente à proposta de reforma curricular. A flexibilização curricular não tem uma explicação em si mesma. O seu significado está na relação que estabelece com o Projeto Político-Pedagógico do Curso. Sob esse ponto de vista, o processo de flexibilização não pode ser entendido como uma mera modificação ou acréscimo de atividades complementares na estrutura curricular. Ele exige que as mudanças na estrutura do currículo e na prática pedagógica estejam em consonância com os princípios e com as diretrizes do Projeto Político Pedagógico, na perspectiva de um ensino de graduação de qualidade.

2.3.9. Apoio ao discente

A UNILAB, através da Pró-reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis (PROPAAE), tem como objetivo promover ações estratégicas centradas na reestruturação equânime de relações sociais entre os discentes. A partir do Programa de Assistência ao Estudante (PAES) e de núcleos específicos, como o Núcleo de esporte e lazer (NUCEL), o núcleo de Acompanhamento Social ao Estudante (NASE) e o Núcleo Interdisciplinar de Atenção às Subjetividades (NIAS), prevê-se o planejamento e execução de ações cujo compromisso seja a garantia e a qualificação da permanência institucional de grupos de estudantes que historicamente têm sido excluídos do espaço universitário.

Paralelamente, um conjunto de medidas específicas deverá ser executado continuamente pelo corpo docente do curso de agronomia, iniciando pelo encaminhamento dos alunos aos núcleos da Propae, de acordo com as demandas dos discentes; pelo estabelecimento e regularização de horários de atendimento ao discente pelo professor; seguindo-se por processos de ações como incentivo à inserção de discentes em monitoria acadêmica e formação de grupos de estudos; promoção da realização periódica de seminários e mesas redondas promovendo o intercâmbio de conhecimentos curriculares e extra-curriculares entre os países lusófonos, bem como discussões interdisciplinares entre as turmas em curso.

2.3.10. Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

As avaliações e formas de avaliação do ensino e do aprendizado nas disciplinas do curso de Agronomia da UNILAB, orientam para que estas sejam apresentadas aos estudantes na primeira aula do período letivo (trimestre). Compreende-se por trabalhos escolares, para efeito de avaliação da aprendizagem: exames escritos ou orais, monografias, relatórios, seminários, debates, estudo dirigido, avaliação individual ou grupal e outros trabalhos a critério do professor e de acordo com a natureza das disciplinas. Compete ao professor responsável pela disciplina determinar o número de trabalhos escolares necessário para efeito de avaliação da aprendizagem.

As especificações de uso de cada um destes instrumentos no curso estão definidas de acordo com as normas institucionais definidas no regimento de graduação da UNILAB, e é prevista análise de aprovação ou reprovação do estudante por sua freqüência e pelo desempenho de notas:

- a) No caso da avaliação por freqüência, fica definido que, nos cursos presenciais, o estudante deve ter uma freqüência mínima de 75% em cada disciplina para não ser reprovado.
- b) Na avaliação por nota de desempenho, será utilizado o sistema de notas de 0 a 10, de tal modo que a ordem crescente numérica representa o progresso positivo de desempenho.
- c) O estudante receberá em cada disciplina de cada período letivo um total de duas avaliações, das quais será extraída a média, e serão levados em conta os seguintes critérios:
 - Caso o estudante tenha uma média maior ou igual a 7,00 nas duas notas, então é dado como aprovado na disciplina;
 - Caso o estudante tenha uma média menor que 4,00 nas duas notas, então será dado como reprovado na disciplina;
 - Caso o estudante tenha média maior ou igual a 4,0 e menor que 7,0, então tem direito a prestar um exame final, com uma nota de 0,0 a 10,0.
 - A nota do exame final é somada à média dos exames parciais, e caso o estudante tenha média final resultante maior ou igual a 5,0, então é dado como aprovado na disciplina, e caso contrário é reprovado.

A coordenação do curso deve estimular os professores a utilizarem diferentes modalidades de ferramentas de avaliação para aplicação das avaliações com nota, embora o professor tenha sempre a decisão sobre qual a melhor forma de desenvolver a aferição de notas de sua disciplina.

2.3.11. Integração com as redes públicas de ensino

Não há necessidade de integração com as redes públicas de ensino para o Curso de Agronomia-Bacharelado, a não ser para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão.

3. RECURSOS

3.1. CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso de Agronomia é composto, preferencialmente, por professores doutores em regime de Dedicção Exclusiva. Todos os docentes pertencem ao quadro de docentes permanentes da universidade. Este grupo será complementado por novos docentes aprovados em concurso público.

Todos os docentes do curso de Agronomia que ingressam na universidade são contratados para o regime de trabalho 40 horas, com dedicação exclusiva.

A experiência profissional dos professores do Curso de Agronomia inclui docentes Agrônomos, Engenheiros Agrícolas, Médicos Veterinários e Zootecnistas.

Os docentes estão lecionando em turmas teóricas de 36 alunos. Em aulas práticas da etapa formação geral, as turmas também são de 36 alunos. Nas aulas práticas da etapa formação básica e profissionalização, os docentes estão com turmas, no máximo, de 12 alunos. No último momento formativo, intitulado inserção na vida profissional, o estágio supervisionado será organizado em turmas de, no máximo, 10 alunos para 01 professor.

3.1.1 Composição e atuação do Núcleo docente estruturante (NDE)

O núcleo docente estruturante (NDE) está estabelecido segundo o Parecer CONAES N. 04, de 17 de junho de 2010.

O núcleo docente estruturante está constituído por um grupo permanente de professores, com atribuições de formulação e acompanhamento do curso, conforme Resolução N.º 14/2011 do Conselho Superior *Pró Tempore* da UNILAB. Para isso, é necessário que o núcleo seja atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. Deve ser constituído pelo coordenador do curso e por, pelo menos, 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento, percebidas na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição.

O NDE deve ser considerado não como exigência ou requisito legal, mas como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e o Projeto Pedagógico do Curso.

Na ausência ou impedimento eventual do Coordenador do Curso a presidência do NDE será exercida pelo docente integrante com maior tempo de serviço institucional. A escolha dos representantes docentes será feita pelo Colegiado de Curso para um mandato de 03 anos, com possibilidade de recondução. A renovação do NDE dar-se-á a cada dois anos na proporção de 50% (cinquenta por cento) de seus membros. A composição do NDE obedecerá as seguintes proporções: 10% (atuam ininterruptamente no curso desde o último ato autorizativo), 30% (atuam ininterruptamente no curso desde o último ato regulatório) e 60% com formação específica na área do curso (UNILAB, 2011).

Os membros poderão contabilizar como carga horária semanal não didática, incluída no Plano de Trabalho Individual, as horas destinadas às atividades desenvolvidas no âmbito do NDE. O núcleo reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu coordenador, pelo menos, uma vez por trimestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros (UNILAB, 2011).

3.1.2 Atuação do(a) Coordenador(a) do Curso

Conforme o § 1º do Art. 50 do Estatuto da Unilab, o coordenador do Curso, tem a responsabilidade de gerenciar o Curso com atribuições de natureza administrativa, institucional e política, em consonância com as definições do Regimento Geral da Unilab e das regulamentações específicas da Unidade Acadêmica.

De acordo com o Art. 51 do Estatuto da Unilab, o Coordenador do curso é eleito entre os membros docentes do Colegiado, para coordenar as atividades do Curso e do Colegiado, com mandato de dois anos, podendo ser reeleito por igual período. Pode concorrer para o cargo de Coordenador, segundo o §1º deste artigo, os docentes da Unilab, com doutorado e em regime de dedicação exclusiva, que não tenha impedimento legal.

3.1.3 Composição e funcionamento do colegiado do curso

Em conformidade com o parágrafo único do Art. 46 Estatuto da Unilab, o colegiado do curso é um órgão de consulta de deliberação coletiva em assuntos acadêmicos, administrativos e disciplinares da administração básica setorial, em matéria de ensino.

No Art. 47 do estatuto da Unilab, o Colegiado do Curso é composto por:

- a) Coordenador;
- b) Todos os docentes, em efetivo exercício, que ministrem disciplinas ofertadas pelo curso;
- c) Servidores técnico-administrativo em educação da Coordenação, eleitos por seus pares, com respectivos suplentes, na proporção de até 15% (quinze por cento) do Colegiado;
- d) Discentes do curso, eleitos por seus pares, com os respectivos suplentes, na proporção de até 15% (quinze por cento) do Colegiado.

Compete ao Colegiado de Curso, conforme o Art. 49 do Estatuto da Unilab:

- I. Deliberar sobre as atividades do Curso, de acordo com as normas estabelecidas pelo CONSUNI;
- II. Fazer a coordenação e a supervisão didático-pedagógica do Curso com vistas ao seu constante aprimoramento e atualização;

- III. Promover a avaliação do Curso, em articulação com os objetivos e critérios institucionais;
- IV. Desenvolver ações integradas entre as demais unidades responsáveis por componentes curriculares do curso, de forma a garantir os princípios e finalidade da universidade;
- V. Elaborar e aprovar o Projeto Pedagógico do Curso;
- VI. Aprovar bancas de defesa de monografias, quando couber;
- VII. Elaborar e aprovar o Plano Anual das Atividades do Curso;
- VIII. Aprovar programas dos componentes curriculares do curso, projetos de ensino, submetendo-o em seguida, ao Conselho da Unidade Acadêmica;
- IX. Promover a articulação e compatibilização das atividades de planos de trabalho acadêmicos do curso;
- X. Propor e aprovar, em primeira instância, alteração no currículo do Curso, bem como a criação e a extinção de componentes curriculares;
- XI. Avaliar as atividades de ensino ministradas nos componentes curriculares do Curso;
- XII. Encaminhar à Direção da Unidade Acadêmica solicitação de providências que viabilizem o seu pleno funcionamento;
- XIII. Planejar a oferta de componentes curriculares;
- XIV. Decidir sobre procedimentos referentes aos pedidos de matrícula, trancamento, transferências ou aproveitamento de estudos.

3.2. CORPO DISCENTE

O corpo docente do Curso de Agronomia da Unilab é composto por metade dos alunos de origem brasileira e metade por alunos de origem dos países da Comunidade de Língua Portuguesa – CPLP e Timor Leste. Segundo as Diretrizes da Unilab, a Instituição ainda poderá receber alunos originados de regiões como Macau (China), Goa (Índia) Ilha de Ano Bom (Guiné Equatorial) Ziguinchor (Senegal) e Malaca (Malásia).

3.3. INFRAESTRUTURA

O curso de Agronomia desenvolve-se, inicialmente, a partir da infraestrutura existente no Campus da Liberdade situado no município de Redenção, que inclui salas de aulas, biblioteca, sala de professores e laboratório de informática, restaurante universitário e laboratórios básicos para as disciplinas de Química, Física, Biologia, Botânica, entre outros e da Fazenda Experimental.

Esta infraestrutura deverá ser ampliada e consolidada a partir da construção final do campus.

Está prevista a construção e implantação de laboratórios especializados, destinados à realização de aulas práticas e também com o objetivo do desenvolvimento de pesquisas.

3.3.1 Laboratórios a serem implantados

Abaixo estão listados os laboratórios necessários para o curso de Agronomia que serão implantados nos próximos dois anos.

1. Laboratório de informática

O Laboratório de Informática deverá atender às necessidades das disciplinas de Informática e Estatística Experimental, dentre outras. Vale ressaltar que este laboratório multidisciplinar atenderá a todos os cursos da UNILAB; portanto, o seu dimensionamento, em termos de infraestrutura, equipamentos e softwares, será resultado das necessidades dos demais cursos de graduação, que contemplam disciplinas afins. A saber:

- i. Laboratórios com capacidade para 20 alunos;
- ii. Uma máquina de computador completa para cada aluno, incluindo CPU, monitor, teclado e mouse;
- iii. Softwares, conforme as necessidades das disciplinas;
- iv. Técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades nos laboratórios (manutenção, aulas, gerência de suprimentos etc.).

2. Laboratório de Química e Bioquímica

O Laboratório de Química Orgânica e Bioquímica deve apresentar infraestrutura e equipamentos para atender às necessidades específicas nos tópicos abordados nas ementas de cada disciplina, considerando os seguintes parâmetros:

- i. Laboratórios com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos e reagentes específicos para atender às necessidades apresentadas na ementa da disciplina;
- iv. Técnico para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de preparo de soluções, organização das aulas práticas e experimentos de casa de vegetação.

3. Laboratórios específicos para o núcleo solos:

Os Laboratórios do núcleo de solos contemplarão as disciplinas de Pedologia, Geologia e Geomorfologia, Física do solo, Química e fertilidade, Manejo e Conservação do Solo e da Água, entre outras. Serão compostos dos seguintes laboratórios:

3.1- Microbiologia do solo

3.2- Física do solo

3.3- Química e fertilidade

3.4- Manejo e conservação do solo

3.5- Pedologia, geomorfologia, geologia e mineralogia

Os Laboratórios do núcleo solos atenderam a área de ciência agrárias e áreas afins, dando suporte ao ensino. Os laboratórios terão capacidade para 20 alunos, além de bancadas com infra-estrutura para armazenamento/exposição de equipamentos. Todos os laboratórios deverão ter uma saída de esgoto específica do laboratório para controle de possíveis contaminantes que poderão ser colocados nas pias de lavagem de cada laboratório.

Os laboratórios terão uma dimensão básica que será composta de: bancadas nas laterais com armário e gavetas embutidos, bancada central com armário e gavetas embutidos, uma pia em cada extremidade e prateleiras de alvenaria para colocar frascos, soluções e etc,

Fundo do laboratório com tomadas para geladeira, estufas e etc. Um espaço para colocar um quadro branco para escrita e projeções de multimídia.

4. Laboratório de Agrometeorologia

Este laboratório serve de apoio para as aulas práticas de Agrometeorologia; calibração de equipamentos meteorológicos, armazenamento e tratamento de dados meteorológicos para a comunidade acadêmica (trabalhos de graduação e pós-graduação e pesquisa de docentes). Deverá constar de uma estação meteorológica composta por sistemas automáticos de aquisição de dados, aos quais são acoplados os seguintes instrumentos: sensor de temperatura do ar, sensor de umidade, sensores para determinação do perfil de temperatura do solo, barômetro, radiômetros, sensor de direção e velocidade do vento a 10 metros, anemômetro a 2 metros, pluviômetro, sensor de fluxo de calor no solo, tanque evaporimétrico tipo classe A.

5. Laboratório de Botânica, Biologia e Ecologia

O Laboratório de Botânica, Biologia e Ecologia deverá apresentar infraestrutura e equipamentos para atender às necessidades específicas nos tópicos abordados nas ementas de cada disciplina, considerando os seguintes parâmetros:

- i. Laboratórios com capacidade para 20 alunos;
 - ii. Herbário deve apresentar infraestrutura e equipamentos para atender às necessidades de disciplinas como Botânica, Biologia, Fisiologia Vegetal, Ecologia Geral, além de servir as disciplinas do núcleo temático;
 - iii. Uma casa de vegetação;
 - iv. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
 - v. Equipamentos e reagentes específicos para atender às necessidades apresentadas na ementa da disciplina;
 - vi. Uma sala de apoio para a instalação do herbário;
 - vii. Uma sala de apoio para informática;
 - viii. Uma sala de apoio para coleções biológicas (Fauna);
 - ix. Dois técnicos para auxiliarem no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (condução de experimentos, lavagem de materiais, controle de suprimentos, etc.);
- e

x. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização de herbário, preparo de lâminas e organização das aulas práticas.

Os principais equipamentos que comporão este laboratório serão: destilador de água, microscópios estereoscópico MOTIC, microscópios estereoscópico Bioval, microscópios binocular Olympus, quatro objetivas, estufa de secagem e esterilização, microscópios estereoscópico, microscópio binocular Zeiss, microscópios estereoscópico Zeiss, microondas, geladeira, microcomputador, impressora, balanças de precisão, entre outros.

6. Laboratório de Fisiologia Vegetal:

O Laboratório de Fisiologia Vegetal deve apresentar infraestrutura e equipamentos para atender às necessidades específicas nos tópicos abordados nas ementas de cada disciplina, considerando os seguintes parâmetros:

- i. Laboratórios com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos e reagentes específicos para atender às necessidades apresentadas na ementa da disciplina;
- iv. Uma sala de apoio para limpeza e esterilização;
- v. Uma sala de crescimento, para o cultivo de células e plantas micropropagadas;
- vi. Sala de apoio para informática;
- vii. Uma sala de para manipulação, inoculação de explantes;
- viii. Uma casa de vegetação;
- ix. Técnico para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (condução de experimentos em casa de vegetação, manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- x. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de preparo de meios de cultura e lâminas, além da organização das aulas práticas.

Os principais equipamentos que comporão este laboratório serão: integrador de área foliar, condutivímetro, micrótomo, balança eletrônica de precisão, banho maria digital, equipamento para eletroforese, paquímetro digital, freezer, geladeira, estufa de esterilização, medidor de Clorifila - clorofilômetro/minolta SPAD, Medidor de fotossíntese e transpiração LCI portátil, entre outros.

7. Laboratório de Construções Rurais e Ambiência

O Laboratório de Construções Rurais e Ambiência do curso de Agronomia deverá fornecer suporte ao desenvolvimento de aulas práticas das disciplinas de Materiais de Construção, Construções Rurais e Ambiência e Estruturas para Edificações Rurais, Zootecnia, entre outras.

As necessidades de infraestrutura específica desse laboratório demandam:

- i. Uma área suficiente, para atender um número mínimo de 20 alunos acomodados em bancadas específicas, que permitam o desenvolvimento de aulas práticas;
- ii. Sala para guardar os equipamentos e ferramentas;
- iii. Sala para armazenamento de aglomerantes e argamassa industrializadas, livre de umidade;
- iv. Sala climatizada para acomodação da prensa servo controlada;
- v. câmara úmida para acomodação dos corpos de prova de concreto, argamassas, blocos etc.;
- vi. Uma área em anexo ao laboratório, com piso apropriado, para armazenar materiais granulares como areia, brita, saibro, dentre outros, além de permitir o desenvolvimento de aulas demonstrativas de técnicas de construção como, por exemplo: execução de alvenaria, revestimentos, coberturas, fôrmas e armaduras para elementos de concreto (vigas, pilares e lajes), dentre outras atividades práticas;
- vii. Dois técnicos e um auxiliar para o desenvolvimento das atividades nos laboratório e em atividades de campo (manutenção, suporte nas aulas práticas, controle de suprimentos etc.);
- viii. Equipamentos específicos para atender às necessidades apresentadas nas ementas das disciplinas.

8. Laboratório de Irrigação e Hidráulica:

O Laboratório de Irrigação e Hidráulica foi projetado para atender às demandas relacionadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Este deverá dispor de uma oficina para dar suporte à montagem e manutenção das redes hidráulicas, das atividades práticas e de protótipos de pesquisa.

O laboratório contempla a instalação de diversos equipamentos, tais como:

- bancada hidráulica para a execução de experiências em Hidrostática e Hidrodinâmica;
- equipamento para demonstração da experiência de Osborne-Reynolds;

- unidade para estudo da perda de carga em tubulações, conexões hidráulicas, válvulas e equipamentos de medição de fluxo;
- unidade para estudo de bombas;
- unidade para estudo de condutos livres;
- unidade para estudo do perfil de distribuição de água de aspersor;
- unidade para estudo do perfil de distribuição de água de microaspersor;
- unidade para estudo da uniformidade de distribuição de água de gotejadores e Microaspersores e;
- unidade para estudo de Hidrologia e Drenagem.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Galpão para abrigar as bancadas didáticas da disciplina de Hidráulica e possibilitar a execução de aulas práticas das disciplinas de Hidrologia, Irrigação e Drenagem, que demandam espaço físico. Esse galpão deverá contemplar uma pequena oficina para dar suporte à montagem e manutenção das redes hidráulicas, atendendo à demanda das aulas práticas das disciplinas supramencionadas;
- iii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iv. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas;
- v. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- vi. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

9. Laboratório de Mecânica e Mecanização Agrícola

Este Laboratório permitirá os alunos conhecerem as partes constituintes das máquinas, fazer suas regulagens e mesmo operá-las de maneira adequada. O Laboratório será instalado numa área de 80 m² e terá como suporte as máquinas agrícolas destinadas às aulas práticas e pesquisa do Curso de Agronomia. Os principais equipamentos que deverão compor o laboratório serão: Jogos de ferramentas, equipamentos para verificação de calibragem: manômetros, balanças, estufas, diversos sensores e instrumentos eletrônicos, equipamentos de manejo da compactação provocada por máquinas agrícolas: penetrômetros, tra-

dos, anéis volumétricos, motor diesel estacionário, máquina de soldagem, furadeira e lixadeira, motor de Ciclo Otto em corte, prensa, esmeril, compressor de ar, quadro branco e de aviso, armários etc.

10. Laboratório de Geoprocessamento:

Este laboratório será utilizado na disciplina Geologia e Geoprocessamento para aulas práticas, nos trabalhos de Iniciação Científica, nos trabalhos de Graduação e Estágios. Deverá constar de estereoscópios de espelho, mesas de luz, estação de trabalho, imagens de satélite, fotografias aéreas, mapas temáticos, cartas topográfica etc.

11. Laboratório de Fitotecnia:

Este laboratório será utilizado nas disciplinas relacionadas à Fitotecnia para aulas práticas, nos trabalhos de Iniciação Científica, nos trabalhos de Graduação e Estágios.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. Deverá constar de balança analítica, balança de prato, espectrofotômetro, fotômetro de chama, estufa com circulação forçada de ar, estufa sem circulação forçada de ar, agitador magnético, microcomputador com impressora, macro e micromoinho de planta, destilador de nitrogênio, bloco digestor para 20 provas, microcapela com exaustor, peagâmetro, destilador de água, entre outros.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

12. Laboratório de Zootecnia e nutrição animal:

Este laboratório atenderá às aulas práticas das disciplinas Anatomia e Fisiologia Animal, Reprodução Animal e Inseminação Artificial, Sanidade Animal, Piscicultura, Forragicultura, Nutrição Animal e Análise de Alimentos e Adaptação, entre outras pesquisas nesta área.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. Deverá possuir equipamentos para suporte das pesquisas como: balanças de precisão; banho-maria - modelo TE 054; contador de colônias - CP 600 Plus; peagâmetro de bancada, digital; agitadores magnéticos, com aquecimento; câmara anaeróbica (Anaerobic System); incubadoras BOD, MA 415/S; autoclave vertical, Phoenix; geladeiras; freezers; estufas para secagem a 105° C; estufas com circulação de ar; destiladores de nitrogênio; Determinador de fibra bruta; analisador de aminoácidos Hitachi L. 8500 A , com capacidade de 60 análises/dia; calorímetro PARR - 1271, destinado à obtenção de energia bruta; cromatógrafo a gás e líquido, de alta performance (HPLC), para determinação de ácidos graxos, vitaminas e aminoácidos; espectrofotômetro de absorção atômica, acoplado com forno de grafite, para determinar minerais; espectrofotômetro Hitachi U-2000, para análises de minerais, proteínas plasmáticas e bases purinas; NIRS - utilizado na análise completa dos alimentos; analisadores de nitrogênio, entre outros.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

13. Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia:

Este laboratório será utilizado no preparo de aulas práticas das disciplinas Microbiologia, Fitopatologia Geral, Entomologia, e outras disciplinas relacionadas dos cursos de graduação e pós-graduação, pesquisas nas áreas de clínica fitopatológica, diagnóstico direto de doenças de plantas e o estudo da microbiologia do solo e da rizosfera; orientações e desenvolvimento de pesquisas de trabalhos de graduação e pós graduação.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;

- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. Deverá constar de: geladeiras (utilizadas para armazenar material de pesquisas e aulas práticas), freezer, BODs, autoclave, estufas a seco, destilador, microscópios ótico e estereoscópico, Centrífuga para extração de nematóides de solo e raízes, balança de alta e média precisão, microondas, câmara de fluxo laminar, estufas de cultura, banho-maria, agitador de tubo de ensaio, pHmetro, agitar de frascos, bomba de vácuo, entre outros.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

14. Laboratório de Controle de Qualidade de Sementes:

As atividades desenvolvidas nesse laboratório estarão relacionadas, principalmente, ao ensino e à pesquisa em Tecnologia de Sementes.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. A infraestrutura constará de autoclave vertical; balanças tríplice escala; balança de precisão eletrônica; balança analítica digital microprocessada; condicionador de ar; deionizador; destilador de água; determinador de umidade eletrônico; determinador de umidade manual; diafanoscópios de mesa; incubadora tipo B.O.D. com fotoperíodo; incubadora tipo B.O.D. sem fotoperíodo; 1 geladeira duplex; germinadores de sementes; homogeneizador de amostras de sementes elétrico; divisor de sementes modelo dinamarquês; câmara de envelhecimento precoce de sementes; luminária lente de aumento; microscópio biológico; forno microondas; microcomputadores; impressora laser, entre outros.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

15. Laboratório de pós colheita

As atividades realizadas neste laboratório estarão relacionadas ao ensino e desenvolvimento de pesquisa dos docentes e discentes da graduação, pós-graduação.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. A infraestrutura constará de: estufas de secagem e esterilização com circulação e renovação de ar, balanças eletrônicas, câmara fria modulada, balança com capacidade de 200kg, refratômetro, freezer, refrigerador, peagâmetro digital, penetrômetro de fruto, forno de microondas, balança eletrônica de precisão, entre outros.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

16. Laboratório de Geomática

Este laboratório tem como objetivo: produção, coleta, armazenagem, análise, transmissão e gerenciamento de informações geográficas e estudos nas disciplinas de Topografia, Goeprocessamento etc. Terá capacidade para 20 alunos. Deverá dispor dos seguintes equipamentos: 03 Microcomputadores, 01 Plotter colorido de alta resolução tamanho A0, 01 Scanner A4, 01 Scaner A0, 05 GPS de navegação, Câmara fotográfica digital, ArcGis 10, GTM Pro, Estação total, Nível automático, Teodolito, Imagens de satélite com altimetria DEM com par estereoscópico na escala 1:10.000 da região do Maciço do Baturité.

17. Laboratório de Recursos genéticos com bancos de germoplasma

Este laboratório será utilizado nas disciplinas relacionadas aos recursos genéticos para aulas práticas.

A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;

- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. O laboratório deverá ser equipado com: 02 Bancadas com armários embutidos, 02 Armários, Autoclave Vertical AV - Phoenix : 30 L, 02 Destilador de Água cap. de 5 L/h, 02 Desumidificador e Purificador de ar, Espectrofotômetro UV-VIS, Mod. 2000 UV (SF200DM), Micro centrífuga 24 tubos mod. Sh120-1 Colleman, 04 Dessecador a Vácuo 250mm, em Plástico, 02 Balanças Semi-analitica BI320h 320 G X 0,001g, 02 Balanças Analítica, modelo AY 220 Shimadzu, 02 Balanças de 2kg, ente outros equipamentos.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

18. Laboratório de Bromatologia

O laboratório será um espaço destinado às aulas práticas ensino e análises físico-químicas e determinação da composição centesimal em alimentos. A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. O laboratório deverá ser equipado com: Bancadas com armários embutidos, Armários, Agitador magnético com aquecimento, Chapa aquecedora com resistência e dimer de temperatura nominal até 300°C, Manta aquecedora para balões de fundo redondo, Sistema de determinação de nitrogênio por destilação e digestão - com exaustão de vapores ácidos para 8 provas macro, Centrífuga de Gerber, Geladeira, Freezer, Estufas de secagem, Balanças de precisão, Cadeiras, Mesa para Computador e impressora.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

19. Laboratório de Anatomia Animal

Tem como principais objetivos desenvolver técnicas específicas para o conhecimento prático da anatomia animal. A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. O laboratório deverá ser equipado com: Bancadas com armários embutidos, Armários, Mesas de aço inoxidável para manipulação das peças anatômicas Espaço para a instalação de esqueletos bovinos, equino e ovino e para coleção de ossos, Geladeira, Freezer horizontal, Carro de fibra de vidro ou inox para transporte das peças anatômicas, Cadeiras, Mesa para Computador e impressora.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

20. Laboratório de Fisiologia Animal

Tem como principais objetivos aprendizagens do funcionamento dos organismos animais. A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. O laboratório deverá ser equipado com: Bancadas com armários embutidos, Armários, Aparelhos identificadores p/ radiografia, Geladeira, Freezer horizontal, banho Maria, balança de precisão, chapa aquecedora elétrica, espirômetros, centrífugas, Cadeiras, Mesa para Computador e impressora.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

21. Laboratório de Zoologia

O laboratório será um espaço destinado ao ensino e à pesquisa e tem finalidade proporcionar condições para a realização de aulas práticas com vegetais, animais vertebrados e invertebrados e a realização da parte prática das disciplinas. A infraestrutura e os equipamentos, para atender às necessidades específicas das ementas de cada disciplina, são como segue:

- i. Laboratório com capacidade para 20 alunos;
- ii. Bancadas de apoio para desenvolvimento das aulas práticas;
- iii. Equipamentos, vidrarias e reagentes específicos para atender às necessidades das ementas das disciplinas. O laboratório deverá ser equipado com: Bancadas com armários embutidos, Armários, Microscópios binoculares, Microscópio trinocular, , Geladeira, Freezer horizontal, Carro de fibra de vidro ou inox para transporte das peças anatômicas, Cadeiras, Mesa para Computador e impressora.
- iv. Dois técnicos para auxiliar no desenvolvimento das atividades no laboratório e no campo (manutenção e limpeza de vidrarias e equipamentos, controle de suprimentos etc.); e
- v. Técnico de nível superior para coordenar os trabalhos de organização das aulas práticas.

4. AVALIAÇÃO

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Agronomia, previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, está incluído como um dos itens principais no processo de avaliação das condições de ensino do curso, desde a sua criação até seu reconhecimento. É uma proposta conjunta de trabalho que visa o engajamento dos segmentos docente, discente e administrativo, a eficiência do processo e a qualidade da formação plena do aluno em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania. Portanto, constitui-se um grande desafio e uma oportunidade ímpar da comunidade universitária de participar na construção e redefinição do profissional, técnica e cientificamente qualificado e socialmente referenciado. Não se

trata, pois, de um modelo pre-estabelecido, imposto, acabado e/ou definitivo, mas de um instrumento de aprendizagem e formulação dinâmica e continuada, em que os princípios que o norteiam possam sofrer constantes reavaliações e reformulações conforme novas perspectivas e necessidades do contexto social e político-cultural.

É importante considerar o fato de que só a prática de organizar currículo através da discussão e distribuição de Carga horária total das disciplinas por trimestre/ano e as reformas curriculares que visam atualizar a estrutura curricular não mais atendem às novas exigências de uma formação universitária crítica, política, técnico-científica e socialmente contextualizada. Para tanto, é necessária uma ação coletiva representada pelos docentes, discentes, técnico-administrativos, representantes da administração, ex-alunos, entidades de classe e a comunidade, visando ao desenvolvimento do projeto político-pedagógico do curso.

A avaliação do próprio curso ocorre constantemente através dos professores/alunos ao final de cada período das disciplinas; em cada reunião do Núcleo Docente Estruturante; em reuniões do colegiado do curso.

Assim, o sistema de avaliação é periódico, utilizando metodologia adequada e envolvendo docentes, discentes nos seguintes aspectos:

- Objetivos educacionais – quanto à sua adequação e se estão sendo atingidos;
- Processo ensino-aprendizagem – quanto aos métodos educacionais, conteúdo, ambientes e o próprio sistema de avaliação;
- Aluno – quanto à aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes;
- Professores – quanto ao seu desempenho nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Instituição – quanto à sua estrutura organizacional e/ao processo gerencial.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. RESOLUÇÃO CNE/CES 3/2001. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 9 DE NOVEMBRO DE 2001. SEÇÃO 1, P.37

- BRASIL. RESOLUÇÃO CONAES Nº 01 DE 17 DE JUNHO DE 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc
- BRASIL. Lei Nº 12.289, DE 20 DE JULHO DE 2010. Dispõe sobre a criação da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB e dá outras providências. Disponível em <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>.
- BRASIL. Resolução CNE nº 2, de 18 de Junho de 2007. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos curso de graduação, bacharelados na modalidade presencial. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf
- MORIN, E. **Os sete saberes necessário para educação do futuro**. 3ª edição. Cortez: Brasília. 2001.
- **UNILAB. DIRETRIZES GERAIS DA UNILAB. REDENÇÃO: JULHO/2010, 69P.**
- **UNILAB.** Resolução nº24, de 11 de novembro de 2011. Dispõe sobre normas gerais para as Atividades Complementares para os cursos de graduação da UNILAB.