



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
PROGRAMA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

SANTARÉM
2013

1. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

1.1 MANTENDORA

Mantenedora:	Universidade Federal do Oeste do Pará						
CNPJ:	11.118.393/0001-59						
End.:	Rua Vera Paz					n.	s/n
Bairro:	Salé	Cidade:	Santarém	CEP:	68135-110	UF	Pará
Fone:	(93) 2101 4911			Fax:	(93) 2101 4912		
E-mail:	gabineteufopa@hotmail.com						

1.2 MANTIDA

1.2.1 Identificação

Mantida:	Universidade Federal do Oeste do Pará						
End.:	Rua Vera Paz					n.	s/n
Bairro:	Salé	idade:	Santarém	EP:	68135-110	F:	Pará
Telefone:	(93) 2101 4911			Fax:	(93) 2101 4912		
E-mail:	gabineteufopa@hotmail.com						
Site:	www.ufopa.edu.br						

1.2.2 Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento	
Documento/Nº:	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
Data Documento:	05 de novembro de 2009
Data de Publicação:	06 de novembro de 2009

1.2.3 Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitor		
Nome:	José Seixas Lourenço		
CPF:	026.190.912-68		
Telefone:	(93) 2101 4911	Fax:	(93) 2101 4912
E-mail:	gabineteufopa@hotmail.com		

1.2.4 Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará

Reitor: José Seixas Lourenço

Vice-Reitor: Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos

Presidente do Conselho Superior: José Seixas Lourenço

Pró-Reitor de Ensino de Graduação: Jose Antônio Oliveira Aquino

Pró-Reitor de Planejamento Institucional: Aldo Gomes Queiroz

Pró-Reitora de Administração: Arlete Moraes

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica: Marcos Ximenes

Pró-Reitor de Comunidade, Cultura e Extensão: Claudio Scliar

Diretor do Instituto de Biodiversidade e Florestas: João Ricardo Gama Vasconcellos

Coordenadora do Programa de Ciências Agrárias: Lia de Oliveira Melo

1.3 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, sancionada pelo Presidente da República em Exercício José Gomes Alencar da Silva e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 6 de novembro de 2012. É uma instituição de natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária. É a primeira instituição federal de ensino superior com sede no interior da Amazônia brasileira, cuja sede está localizada na cidade de Santarém-Pará, terceira maior população do Estado.

É uma universidade multicampus: além de Santarém, foi pactuado com o MEC a implantação de campus nos municípios de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná. Em Santarém, existe a Unidade Rondon – antigo campus da UFPA – e a Unidade Tapajós – antigo Núcleo Interinstitucional de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (NDSA), onde funcionava a Unidade Descentralizada da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA Tapajós) –, além de utilizar também outros espaços alugados para atendimento das necessidades de espaço físico administrativo e acadêmico da instituição, até a construção de novos prédios.

A história da UFOPA inicia com o processo de interiorização dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Santarém, efetivamente em 1971, pelo Núcleo de Educação da Universidade Federal do Pará, criado em 14 de outubro de 1970 (Resolução nº 39/1970 – CONSEP-UFPA). Inicialmente, foram ofertados cursos de licenciaturas de curta duração, no período de 1971 a 1973, cujas atividades de ensino foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Médio Álvaro Adolfo da Silveira.

O Núcleo de Educação foi reativado em 1980, proporcionando que, no período de 1980 a 1983, fossem realizados novos cursos de licenciatura de curta duração e cursos de complementação de estudos para os professores da rede básica de ensino que já possuísem a licenciatura de curta duração. Posteriormente, um convênio realizado entre a UFPA e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) – em 1983 – possibilitou o início do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia. As atividades referentes a este curso foram desenvolvidas na Escola Municipal Everaldo de Souza

Martins, cedida à UFPA pela Prefeitura Municipal de Santarém, onde hoje funciona a Unidade Rondon da UFOPA.

Em janeiro de 1987 a UFPA começou o processo de interiorização por meio de 8 (oito) campus universitários em municípios considerados polos de desenvolvimento do Pará: Abaetetuba, Altamira, Bragança, Cametá, Castanhal, Marabá, Santarém e Soure. Em cada um deles foram implantados cinco cursos de Licenciatura Plena – Matemática, Letras, Geografia, História e Pedagogia –, todos iniciados em janeiro de 1987. Estabeleceu-se também que os campi teriam como abrangência os 143 (cento e quarenta e três) municípios paraenses. Todos os campus da UFPA foram criados na expectativa de, no futuro, serem transformados em Universidades. Além disso, os cursos lá disponíveis inicialmente funcionavam no período intervalar, com os professores sendo deslocados do campus de Belém.

Com a finalidade de dar um caráter permanente às ações da UFPA no município de Santarém, no princípio da década de 90, deu-se início à implantação de cursos em caráter permanente, com corpo docente próprio.

Em 2000, foi elaborado um projeto de transformação do Campus Universitário da UFPA em Santarém no Centro Universitário Federal do Tapajós, como estratégia para criação da Universidade Federal do Tapajós.

No ano de 2003 começou o processo de interiorização da UFPA com a criação da Unidade Descentralizada do Tapajós (UFPA Tapajós), no dia 17 de março de 2003 ocorreu a aula inaugural do curso de graduação em Engenharia Florestal. O Campus da UFPA Tapajós começou a funcionar nas instalações do Centro de Tecnologia Madeireira (CTM) da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), o qual em 20/12/2005 passou a ser denominado de NDSA.

Em 2006, o Senador Flexa Ribeiro (PA) apresentou um Projeto Legislativo no Senado Federal, com o objetivo de criar duas Universidades Federais nos Estado do Pará, sendo uma com sede em Santarém e outra com sede em Marabá.

Em solenidade comemorativa aos 50 anos da Universidade Federal do Pará, ocorrida no Teatro da Paz em Belém-Pará, em 2 de julho de 2007, o então reitor Alex Fiúza de Melo entregou ao Ministro da Educação Fernando Haddad o projeto de criação e implantação da Universidade Federal do Oeste do Pará. Posteriormente, os Ministros da Educação Fernando Haddad e do Planejamento Paulo Bernardo da Silva

encaminharam a Exposição de Motivos Interministerial nº 332/2007/MP/MEC ao Exmo. Senhor Presidente da República em 11 de dezembro de 2007. Isso possibilitou que, em fevereiro de 2008, o Projeto de Lei - PL 2879/2008 propondo a Criação da UFOPA fosse enviado ao Congresso Nacional.

A SESU/MEC instituiu a Comissão de Implantação da UFOPA, pela Portaria nº 410, de 3 de junho de 2008, com a finalidade de realizar estudos e atividades para o planejamento institucional, a organização da estrutura acadêmica e curricular, administração de pessoal, patrimônio, orçamento e finanças, visando atender os objetivos previstos no Projeto de Lei nº 2879/2008. O Ministro da Educação instalou a comissão e empossou o seu presidente, Prof. Dr. José Seixas Lourenço, no dia 4 de julho de 2008.

Nesta mesma data, foi instituído um Conselho Consultivo integrado pelo Governo do Estado do Pará (Vice-Governador, SEDECT, FAPESPA, SEDUC, SEPAQ, SIDS e IDEFLOR), Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, Banco da Amazônia, UFPA, UFRA e Prefeitura Municipal de Santarém, que prestou primoroso apoio à Comissão de Implantação.

Durante todo o processo de implantação da UFOPA, foi realizada uma ampla discussão com a comunidade acadêmica local e regional, dentre as quais destacamos os Seminários realizados em Santarém, nos dias 14 e 15 de agosto de 2008, denominados “Pensando em uma Nova Universidade – modelos inovadores de formação de recursos humanos” e “Santarém: Polo de Conhecimento, catalisador do desenvolvimento regional”. Participaram desse Seminário Reitores e Dirigentes das mais destacadas instituições de ensino e pesquisa do país, dirigentes da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Ensino Superior (CAPES/MEC), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Governo do Estado do Pará, Prefeitura Municipal de Santarém, docentes, técnicos administrativos e discentes.

Os resultados dessas discussões foram sintetizados no Projeto de Implantação (1ª Edição) da Universidade Federal da Integração Amazônica (UNIAM), entregue ao Ministro da Educação Fernando Haddad, em dezembro de 2008, em Belém-Pará. Esse projeto, além de propor a mudança de nome da Universidade, apresentou uma

arquitetura administrativa e acadêmica inovadora, flexível, interdisciplinar, empreendedora, eficiente, integrando sociedade, natureza e desenvolvimento.

Atualmente, a Universidade possui 6.218 (seis mil, duzentos e dezoito) alunos de graduação matriculados, dos quais 837 (oitocentos e trinta e sete) são alunos oriundos da UFPA e UFRA, vinculados ainda ao antigo modelo acadêmico, 2.213 (dois mil, duzentos e treze) são alunos que já ingressaram no novo modelo acadêmico, via ENEM ou via Programa de Ação Afirmativa que permite o acesso de indígenas ao ensino superior por um processo seletivo especial, e 3.148 (três mil, cento e quarenta e oito) alunos são vinculados ao PARFOR. Na pós-graduação, existem 636 (seiscentos e dezesseis) alunos já matriculados nos cursos de especialização, mestrado e doutorado.

1.4 MISSÃO INSTITUCIONAL

Socializar e produzir conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia.

1.5 VISÃO INSTITUCIONAL

Ser referência na formação interdisciplinar para integrar sociedade, natureza e desenvolvimento.

1.6 PRINCÍPIOS NORTEADORES

São princípios da formação na Universidade Oeste do Pará:

- Formação em ciclos;
- Interdisciplinaridade;
- Flexibilidade curricular;
- Mobilidade acadêmica;
- Educação continuada;

INFORMAÇÕES DO CURSO

1.7 DADOS GERAIS DO CURSO

Endereço de oferta do curso	Rua Vera Paz, S/N, Salé				
Denominação do Curso	Agronomia				
Turno de funcionamento /n. de vagas anuais	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais
		X	X		40
Modalidade	Presencial				
Regime de matrícula	Semestral				
Duração do curso	Carga Horária Total		Tempo Mínimo	Tempo Máximo	
	4.720		10 semestres	14,5 semestres	

1.8 JUSTIFICATIVA

O Município de Santarém, onde se localiza a sede da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), está situado na Mesorregião do Baixo Amazonas, é considerado o centro polarizador da Região Oeste do Pará ¹, por oferecer melhor infraestrutura econômica e social ², por ter seu setor de serviços como o mais desenvolvido da região e, também, pela sua localização estratégica que permite a utilização dos três principais meios de transporte – o hidroviário, o rodoviário e o aeroviário. Além disso, Santarém é o Município que realiza mais intensamente o transporte de mercadorias e pessoas, canalizando, dessa forma, a maior parte do fluxo de bens e serviços e recursos financeiros da região oeste paraense.

Outrora sua superfície era de 34.091 km². Mas com a emancipação dos municípios de Placas e Belterra passou a ocupar uma área de 24.154 km², o que corresponde 1,93% do território paraense. A sede político-administrativa da cidade está localizada na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas e ocupa uma área urbana de aproximadamente 77 Km².

Para se ter uma ideia da grande área rural de Santarém é importante registrar que ela está dividida em oito distritos. São eles: o distrito do Lago Grande do Curuaí, o distrito do Rio Arapiuns, o distrito do Rio Tapajós, o distrito do Rio Amazonas (Várzea), o distrito do Eixo Forte, o distrito do Rio Mojuí, o distrito do Rio Moju e o

¹ – Cuja área abrange 722.358 Km² e abriga vinte e cinco Municípios.

² Como escolas, hospitais, estradas, portos, aeroporto, comunicações, indústria e comércio etc.

distrito do Rio Curuá-Una. Sendo que nestes encontram-se 484 comunidades rurais, das quais 268 localizam-se nas regiões dos rios e várzeas, e 216 estão na zona do planalto. Além disso, sua área urbana é composta por 48 bairros.

Ao norte o Município faz fronteira com os Municípios de Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, dividindo com eles o leito do rio Amazonas. Limita-se ao sul com os Municípios de Rurópolis e Placas. Ao leste faz fronteira com os Municípios de Prainha e Uruará, a Oeste com os de Juruti e Aveiro, e ao centro com o Município de Belterra. Suas coordenadas geográficas são: 2° 24' 52" S e 54° 42' 36" W e situa-se em nível médio de altitude de 35 m.

No ano de 2007, a estimativa populacional do IBGE foi de 278.118 habitantes, ocorrendo pequeno aumento de residentes na zona rural em relação ao ano de 2005. Neste ano a população rural era de 79.573 habitantes, já em 2006 houve um crescimento para 80.172 moradores rurais, uma diferença de apenas 599 habitantes. Provavelmente este fato se deve à vinda das famílias do Mato Grosso que trabalham com a produção de grãos na zona rural de Santarém.

É importante ressaltar que ao contrário do observado atualmente, os índices demográficos do município de Santarém, entre os anos da década de 80 até 2000, indicavam uma diminuição da população que vivia na zona rural e, conseqüentemente, um aumento da população na zona urbana. Este êxodo observado neste período em Santarém pode ser atribuído a vários fatores, tais como: assistência técnica incipiente, dificuldades de acessos a créditos, carência de infraestrutura básica (escola, posto de saúde, manutenção de estradas, ramais, vicinais), transporte público deficiente entre outros. É possível observar que, como consequência direta desse movimento migratório, muitas culturas tradicionalmente cultivadas na zona rural do município tiveram suas áreas plantadas reduzidas.

Atualmente a economia de Santarém está assentada nos setores de comércio e serviços, no ecoturismo, nas indústrias de beneficiamento (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiamento de peixe etc.) e, principalmente, no setor agropecuário, que segundo Lima (2004) ³, representou sozinho a maior participação do Produto Interno Bruto municipal em 2003, (R\$ 375 milhões), equivalente a 30,4% do PIB do Município.

³ Num trabalho intitulado de “Análise de Cenários da Economia Agrícola do município de Santarém no Oeste do Estado do Pará”.

O setor agropecuário se destaca na economia do Município e é representado pelas atividades pesqueiras, pela pecuária de corte e leiteira, agricultura, pela avicultura, extrativismo etc. No entanto, segundo o economista José Lima Pereira, Santarém compra semanalmente 120 toneladas de alimentos de outros mercados produtores, o que pode caracterizar carência de conhecimentos técnicos capazes de potencializar a produção de alimentos na região.

Apesar disso, atualmente a agricultura familiar é o segmento responsável pelo abastecimento de parte considerável dos produtos que chegam à mesa dos consumidores. Sendo assim, é considerada, por isso, de grande relevância para o município. As principais culturas cultivadas pela agricultura familiar são: verduras e legumes, as culturas do milho, mandioca, arroz, e feijão, coco, banana, cacau, café, laranja, limão, maracujá, melancia, juta, pimenta do reino, tomate, tangerina, urucu, polpas de frutas, produção de açaí e castanha do Pará. Destacam-se ainda os produtos medicinais e aqueles voltados para a indústria de cosméticos como o cumarú, óleo de copaíba, andiroba, mel de abelhas, leite de Amapá, sucuba e jenipapo etc.

Esta característica fortemente vinculada à agricultura que se pode observar no município de Santarém é uma das razões principais para a implantação de um curso na área de Agronomia. Neste sentido a criação deste pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) vem ao encontro da necessidade de maior qualificação técnica visando multiplicar o potencial agrícola que é uma das características da região do Baixo e Médio Amazonas.

A Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA situa-se no centro geográfico da Amazônia brasileira, a qual compreende: 60% do território nacional; um terço das florestas tropicais; e local que comporta, aproximadamente, 50% da diversidade biológica do planeta. A magnitude e diversidade de suas riquezas naturais são características únicas deste Bioma, abrigando cerca de 15% da água doce não congelada do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro. Possui meio bilhão de hectares de solos com aptidão agrícola e um subsolo com gigantescas reservas de minérios (ferro, bauxita, ouro, cassiterita, entre outros).

Em relação ao curso de agronomia, uma característica peculiar que se pretende forjar no profissional dessa área, egresso da UFOPA, é habilitá-lo a interagir com a questão socioeconômica e ambiental, em virtude das características peculiares da

Região Amazônica. Essas iniciativas podem favorecer a capacitação de lideranças comunitárias do oeste paraense, uma vez que esses egressos difundiriam conhecimentos técnicos e científicos sendo replicadores de informações capazes de qualificar a atuação em suas respectivas comunidades de origem. Além disso, as atividades de extensão como trabalhos de campo e suas pesquisas permitirão um intercâmbio de experiências entre os acadêmicos de Agronomia e os comunitários da região. O que se coaduna com um dos compromissos da UFOPA que é o de promover um desenvolvimento socialmente justo, economicamente equilibrado e ecologicamente sustentável.

1.9 CONCEPÇÃO DO CURSO

A fundamentação geral deste Projeto Pedagógico de Curso pauta-se pelas considerações da teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações de grade, mas referir-se à formação profissional em geral, assim como à formação em cidadania. O currículo, neste sentido, é concebido enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As considerações presentes neste projeto de curso pretendem orientar e aportar uma formação integral e, para tanto, os alunos deverão entrar em contato com a realidade onde irão atuar futuramente, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, esta deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação do estudante de agronomia. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma mais sistêmica.

Ademais, a formação de profissionais, de nível superior, com conhecimentos técnicos e científicos especializados deve atender as exigências regionais e nacionais, principalmente em fertilidade do solo, manejo do solo, piscicultura, avicultura,

caprinocultura, ovinocultura, suinocultura, fitossanidade dos alimentos, tecnologia de processamentos de produtos agrícolas e meliponicultura, entre outras, com preocupação voltada para a agricultura familiar com bases agroecológicas, objetivando alcançar maior produtividade, com menor custo e melhor qualidade, de maneira sustentável. Essa série de razões culminou na necessidade de criação do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará.

Para atender ao perfil desejado do Agrônomo, reforça-se a necessidade de uma formação científica pautada em conhecimentos essenciais para o entendimento das diversas áreas de atuação deste profissional, considerada a dinâmica das transformações sociais, econômicas e ambientais. Neste sentido, faz-se importante pensar numa abordagem das disciplinas diferentes do contexto clássico, passando agora para uma valorização de grandes áreas do conhecimento agrônomo, com maior igualdade de pesos entre estas, integrando os conteúdos básicos, de formação geral e profissionalizante, permitindo ao acadêmico vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades individuais.

Com essa proposta pretende-se que o Agrônomo possa orientar sua formação de acordo com sua vocação, habilidade ou necessidade, com visão crítica da sociedade, além de estar instrumentalizado o suficiente para o desenvolvimento de informações, transferência e difusão tecnológica, capacitado, portanto, para assumir os desafios do século XXI.

O projeto pedagógico do curso de Agronomia observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica permitirão ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Este projeto pedagógico do curso de graduação em Agronomia objetiva assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

O curso estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios: o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

1.10 OBJETIVOS DO CURSO

1.10.1 Objetivo Geral

O Curso de Agronomia da UFOPA tem como objetivo formar agrônomos com capacidade técnico-científica e responsabilidade social, aptos a promover, orientar e administrar a utilização e a otimização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, além de planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas e à promoção do desenvolvimento sustentável; inclusive na agricultura familiar, sendo capazes de orientar e solucionar problemas levando em consideração o interesse econômico-social-ambiental, sem esquecer a importância de sua atuação no contexto amazônico, onde a sustentabilidade do sistema de produção deverá ser prioritária.

1.10.2 Objetivos Específicos

O Curso de Agronomia tem como objetivos específicos formar Agrônomos capazes de:

- Planejar e dirigir serviços relativos à engenharia rural, abrangendo máquinas e implementos agrícolas, irrigação e drenagem, construções rurais, geodésia, topografia, sensoriamento remoto e geoprocessamento;
- Elaborar, coordenar e executar projetos que visem a implantação de métodos e práticas agrícolas com a finalidade de explorar de modo sustentável os sistemas de produção vegetal, abordando aspectos de melhoramento vegetal, práticas culturais, experimentação, ecologia e climatologia agrícolas;
- Planejar, coordenar e executar projetos de produção animal, abordando o melhoramento, manejo e nutrição;

- Planejar, executar, supervisionar e orientar programas para o manejo e controle de doenças, pragas e plantas daninhas à produção vegetal;
- Planejar, coordenar e executar programas referentes à ciência do solo, nas áreas de gênese, morfologia, classificação, fertilidade, biologia, microbiologia, uso, manejo e conservação;
- Planejar, orientar, executar e supervisionar a implantação, produção e manejo de espécies florestais, nativas e exóticas, bem como o estabelecimento de viveiros florestais;
- Planejar, coordenar e executar projetos e ações de caráter socioeconômico, bem como desenvolver a consciência e responsabilidade social, utilizando-se dos conhecimentos da sociologia, comunicação, política, economia, administração, comercialização, legislação e educação, a fim de promover a organização e o bem estar da população;
- Analisar, avaliar, orientar e fiscalizar o processo de produção, beneficiamento e conservação de produtos de origem animal e vegetal;
- Planejar e desenvolver atividades de gestão ambiental relacionadas aos recursos naturais renováveis e não renováveis;
- Gerar e difundir conhecimentos, métodos e técnicas de produção e administração, envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão na área da Agronomia;
- Atuar no âmbito da agricultura familiar buscando a sustentabilidade, com ênfase no enfoque agroecológico e na proteção ambiental;
- Promover o resgate e a valorização do etnoconhecimento, integrando o saber informal ao saber acadêmico, respeitando os anseios, necessidades, limitações e potencialidades regionais nas práticas agronômicas.

1.11 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Curso de Agronomia da UFOPA, considerando a sólida formação científica e de cidadania a ser aportada aos seus egressos, pretende graduar Agrônomos com competências e habilidades para:

- contribuir na construção de um modelo de desenvolvimento sustentável;
- compreender o contexto sociocultural, econômico, ambiental e político, interpretando adequadamente a complexidade de situações onde atuar, de modo a

resolver problemas e transformar a realidade com vistas a uma melhor qualidade de vida para todos;

- ser capaz de interagir com diferentes grupos sociais, respeitando as diferenças etnoculturais e auxiliando na organização e participação social dos mesmos;

- produzir, avaliar e difundir conhecimentos, integrando e associando saberes, promovendo interfaces com outras áreas do conhecimento;

- trabalhar em equipe e/ou grupos sociais, compreendendo sua posição e espaço sócio-profissional em relação aos outros, articulando parcerias, envolvendo entidades, agregando pessoas e explorando com isso as potencialidades disponíveis;

- comunicar eficientemente ideias, argumentações e conhecimentos de forma oral e escrita;

- atuar com espírito empreendedor, potencializando a geração e aplicação de novos produtos, tecnologias e serviços, respeitando os preceitos de precaução ambiental com vistas ao desenvolvimento socioeconômico;

- trabalhar com diferentes racionalidades agronômicas e estilos de agricultura, concebendo, projetando e manejando agroecossistemas sustentáveis e cadeias produtivas, levando em consideração eventuais limitações e potencialidades regionais.

1.12 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Compete ao Agrônomo desempenhar as atividades profissionais previstas na Resolução nº 218, de 29.6.73, do CONFEA, e atuar nos seguintes setores: manejo e exploração de culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; doenças e pragas das plantas cultivadas; paisagismo; parques e jardins; silvicultura; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos

agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animal; pastagem; melhoramento vegetal; melhoramento animal.

1.13 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

1.13.1 Considerações Iniciais: Estruturação do Curso

A duração prevista para o curso de Agronomia é de no mínimo 5,0 anos, e no máximo 7,5 anos, de acordo com o Parecer (CNE/CES) Nº 1/2006. Para obter o título de Bacharel em Agronomia, o acadêmico deverá cumprir um total de 4.780 (quatro mil setecentos e oitenta) horas relativas ao currículo pleno proposto, incluindo as destinadas ao cumprimento de Atividades Acadêmicas Complementares.

O Currículo está organizado para ser desenvolvido em dez períodos semestrais, com aulas nos turnos da manhã e da tarde. As atividades acadêmicas do plano de estudo estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais, com seus problemas específicos. As disciplinas serão ministradas em aulas teóricas e práticas, que serão realizadas em laboratórios próprios, nas Estações Experimentais da UFOPA ou em empresas e propriedades rurais públicas ou particulares da região.

O Currículo é composto ainda, por uma gama diversificada de atividades acadêmicas como iniciação à pesquisa (Metodologia Científica) e extensão, participação em eventos, discussões temáticas, visitas técnicas, dias de campo e seminários, entre outras.

Atendendo aos princípios da flexibilização curricular, recomendada pela Pró-reitoria de Ensino da UFOPA, o currículo do curso contempla um ciclo de disciplinas de Formação Específica, composto por atividades obrigatórias e optativas.

Na Formação Específica, as atividades acadêmicas obrigatórias estão subdivididas de forma a permitir a valorização de grandes áreas do conhecimento agrônomo, com maior igualdade de pesos entre estas, integrando os conteúdos básicos, de formação geral e profissionalizante. Desse modo será permitido ao acadêmico vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando seu desenvolvimento e o aperfeiçoamento de habilidades individuais. Já as disciplinas optativas pertencentes a esse ciclo, possibilitam ao discente um aprofundamento nas questões referentes ao setor agrônomo de seu maior interesse buscando sempre inserir

o discente dentro do contexto amazônico brasileiro. Para garantir uma maior flexibilização da matriz curricular, o curso de Agronomia sugere como disciplinas optativas: Laboratório de Química Analítica; Agricultura Familiar; Horticultura Orgânica; Cooperativismo Agrícola e; LIBRAS.

1.13.2 Atividades Acadêmicas para a Integralização do Curso

Os conteúdos curriculares do Curso estão distribuídos em dois ciclos, sendo o primeiro, dividido por duas formações interdisciplinares: a Formação Graduada Geral, que consiste na Formação Interdisciplinar Comum a todos os cursos mais a Formação Interdisciplinar dos Institutos; e a Formação Graduada Específica, quando o estudante optará pelo curso em que deseja se graduar.

1.13.2.1 Formação Interdisciplinar 1 [disciplinas comuns a todos os cursos da UFOPA (400 h)]

Constitui o Ciclo Básico em estudos Amazônicos. Esta etapa é composta por disciplinas que situam os acadêmicos dentro das discussões sobre o bioma da Amazônia ao mesmo tempo em que possibilita o embasamento teórico necessário para que os alunos possam seguir desenvolvendo seu aprendizado ao longo do Curso. É integrado pelas disciplinas Sociedade, Natureza e Desenvolvimento; Origem e Evolução do Conhecimento; Lógica, Linguagens e Comunicação; Estudos Integrativos da Amazônia; Interação na Base Real e Seminários Integradores (ANEXO 1).

1.13.2.2 Formação Interdisciplinar 2 [disciplinas comuns ao Instituto - IBEF (405 h)]

Constituída por disciplinas (ANEXO 2) que contém conteúdos que visam atender às peculiaridades locais e regionais, o que acaba por caracterizar a própria identidade do Projeto de Desenvolvimento Institucional. Em função disto, esta formação habilitará o discente a exercer sua profissão em Agricultura Familiar com Bases Agroecológicas, modelo de agricultura predominante na região.

1.13.2.3 Formação Graduada Específica [conteúdos profissionais específicos
(3.940 h)]

Composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional (ANEXO 3).

1.14 RESUMO DA ESTRUTURA CURRICULAR

Quadro 1 - Resumo da grade curricular do Curso de Agronomia (1^o ao 10^o semestre)

Exigências	Hora/Aula
Disciplinas Obrigatórias	3.880
Disciplinas Optativas	180
Atividades Complementares	300
Estágio Supervisionado	300
TCC	60
TOTAL	4.720

1.15 COMPONENTES CURRICULARES

1º Período Curricular		2º Período Curricular	
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Origem e Evolução do Conhecimento	75	Biologia Celular	60
Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	75	Botânica	45
Estudos Integrativos da Amazônia	75	Cálculo	60
Linguagens e Comunicação	90	Física	45
Seminários Integradores	40	Microbiologia Geral	45
Interação na Base Real	45	Química Geral	45
		Química Orgânica I	45
		Zoologia	60
Total	400	Total	405
3º Período Curricular		4º Período Curricular	
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Gênese e Morfologia do Solo	60	Genética	60
Ecologia Agrícola	60	Propriedades e Classificação de Solos	60
Agrometereologia	60	Microbiologia do Solo	60
Bioquímica	60	Fisiologia Vegetal	75
Desenho Técnico	45	Agricultura Geral	60
Química Analítica Qualitativa	60	Zootecnia Geral	60
Sistemática Vegetal	60	Entomologia Geral	60
Optativa I	45		
Total	450	Total	435
5º Período Curricular		6º Período Curricular	
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Agrossilvicultura	45	Economia e Administração	45
Hidráulica, Irrigação e Drenagem	60	Topografia e Cartografia	60
Experimentação Agrícola	60	Olericultura Geral	60
Fitopatologia Geral	60	Produção e Manejo de Monogástricos	60
Métodos de Melhoramento de Plantas	60	Antropologia e Sociologia Rural	45
Nutrição Mineral de Plantas	45	Fitopatologia Agrícola	60
Forragicultura	45	Entomologia Agrícola	60
		Fertilidade do Solo	60
		Estágio Supervisionado I	75
Total	375	Total	525
7º Período Curricular		8º Período Curricular	
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Optativa II	45	Extensão Rural	45
Geoprocessamento	60	Tecnologia e Produção de Sementes	60
Mecânica e Mecanização Agrícola	60	Agricultura de Precisão	45
Culturas Industriais I	60	Projeto de TCC	15
Culturas Anuais	60	Produção e Manejo de Ruminantes	60
Fruticultura I	60	Floricultura e Paisagismo	45
Biologia e Controle de Plantas Daninhas	60	Ambiências e Construções Rurais	60
Administração Rural	45	Culturas Industriais II	60
Estágio Supervisionado II	75	Fruticultura II	60
		Estágio Supervisionado III	75
Total	525	Total	525
9º Período Curricular		10º Período Curricular	
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Levantamento e Aptidão dos Solos	60	Ética e Exercício Profissional	45
Comercialização Agrícola	60	Conservação e Armazenamento de Alimentos	45
Políticas Públicas e Legislação Agrária	45	Secagem e Armazenamento de Grãos	60
Recuperação de Áreas Degradadas	60	Manejo de Bacias Hidrográficas	45
Gestão de Recursos Naturais	45	Manejo e Conservação de Solos	60
Optativa III	45	Processamento de Produtos de Origem Vegetal	45
Optativa IV	45	Seminário de TCC	45
Estágio Supervisionado IV	75		
Total	435	Total	345

	DISCIPLINAS OPTATIVAS	Carga Horária
	Laboratório de Química Analítica	45
	Agricultura Familiar	45
	Horticultura Orgânica	45
	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	45
	Cooperativismo Agrícola	45
	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Carga Horária
	Atividades complementares	300

1.16 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

Conferir anexo 1.

1.17 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades acadêmicas curriculares complementares são aquelas relevantes para que o estudante adquira o saber e as habilidades necessárias à sua formação, abordando novos ou diferentes campos de estudo a serem escolhidas livremente pelo estudante, completando a carga horária pré-estabelecida para este fim. Elas permitirão que o estudante possa imprimir seu próprio ritmo e construir seu projeto pessoal dentro do curso escolhido.

Toda atividade acadêmica curricular complementar deverá:

- Ficar sob a responsabilidade de, pelo menos, um professor, quando realizada no âmbito da UFOPA;
- Ter autorização prévia do Colegiado de Curso; e
- Incluir procedimentos de avaliação do rendimento do estudante.

De acordo com o Art. 9º da Resolução N°. 1 de 2 de Fevereiro de 2006, as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Assim, as atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino. Sendo que estas atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

As atividades acadêmicas curriculares, quanto à sua natureza, poderão ser classificadas em optativas ou obrigatórias. As optativas deverão ser creditadas no currículo após requerimento feito pelo interessado ao coordenador do curso, contendo cópia de declaração ou certificado de conclusão da atividade curricular mencionada, com a informação do período cursado e da carga horária. As atividades acadêmicas curriculares realizadas fora do período acadêmico não serão creditadas para efeito curricular.

O Colegiado de Curso têm a responsabilidade de definir o total de carga horária que será contabilizada para cada atividade acadêmica curricular.

Portanto, um conjunto predeterminado de atividades acadêmicas curriculares deve ser constituído para que o estudante possa eleger a escolha daquelas que possibilitem a complementação de sua formação específica do curso, propiciando-lhe aquisição de especificidades de área afins à opção da formação básica. O Colegiado deve ser o órgão responsável pela elaboração das alternativas a serem utilizadas pelos estudantes, ficando a critério do mesmo a definição do elenco de atividades, cursos de origem e do número das alternativas destinadas a esse fim.

Para a integralização curricular do curso de Agronomia o estudante deverá realizar, ao longo do curso, 300 horas de atividades acadêmicas complementares, conforme a definição do quadro abaixo:

	Atividades Sugeridas	Carga Horária Limite
Atividades Complementares	1 – Atividades de iniciação à pesquisa ou à extensão;	200 horas
	2 – Atividades à distância	50 horas
	3 – Módulos ou disciplinas cursadas em outras IES;	90 horas
	4 – Discussões temáticas	50 horas
	5 – Elaboração de monografia;	50 horas
	6 – Estágio não obrigatório	200 horas
	7 – Participação em eventos;	70 horas
	8 – Seminários;	50 horas
	9 – Vivência profissional complementar;	100 horas
	10 – Outras, consideradas pelo Colegiado relevantes para a formação do estudante;	50 horas
	11 – Monitoria	90 horas

É importante destacar que estas atividades deverão ser desenvolvidas ao longo do curso, não podendo, portanto, ser realizadas integralmente em um único período letivo e nem poderão ser aproveitadas para fins de dispensa de disciplinas que integram o currículo do curso.

1.18 ESTÁGIO CURRICULAR

1.18.1 Estágio Curricular Supervisionado

Será realizado a partir do sexto período letivo e tem caráter obrigatório. As atividades de estágio deverão totalizar no mínimo 300 h.

O estágio terá a orientação de docentes e sua coordenação será realizada através de uma Comissão de Professores, especialmente designada. Ao final do estágio, o

acadêmico deverá apresentar o Relatório Final e/ou Certificado/Declaração de Estágio, que será analisado e avaliado pela Comissão de Professores.

O estabelecimento e manutenção do estágio se darão através de convênios de parceria firmados com produtores rurais, empresas agropecuárias, associações de produtores, cooperativas agropecuárias, instituições públicas e privadas, após a aprovação do presente projeto.

O Estágio Supervisionado em Agronomia é obrigatório e segundo a Resolução N°. 1, de 2 de Fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Agronomia é constituído de atividades de formação programadas e diretamente supervisionadas pelos membros do corpo docente do Instituto de Biodiversidade e Florestas e devem procurar assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas neste plano de Curso.

Poderão ser equiparadas à carga horária do estágio Supervisionado atividades relacionadas a projetos de extensão universitária, monitorias e iniciação científica desde que recebam parecer favorável depois de avaliados pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

De acordo com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, o estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador do curso e por um supervisor da parte concedente. A normatização interna deverá ser estabelecida pelo Colegiado do Curso. O resultado do estágio poderá se transformar no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a critério do orientador ou supervisor. A sua realização deve atender à legislação em vigência sobre estágios curriculares.

1.19 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório segundo a Resolução N° 1, de 2 de Fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Agronomia. O TCC deve ser ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Porém, deve o estudante, impreterivelmente, cadastrar até o final do Oitavo (8º) semestre letivo seu projeto de TCC junto à Comissão de Cadastro de TCC que é composta por professores do curso de Agronomia.

Os TCCs oriundos do curso de agronomia da UFOPA têm por objetivos:

- Proporcionar ao estudante um treinamento em pesquisa e metodologia científica;
- Despertar ou desenvolver no estudante a aptidão para pesquisa; e
- Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das áreas de formação específica;
- Estimular a construção do conhecimento coletivo; e
- Formar um profissional com melhor visão científica dos problemas agrônômicos e socioambientais, o que determinará o comportamento científico no encaminhamento das respectivas soluções.

O discente deverá ainda apresentar o trabalho de TCC na forma oral e escrita, na disciplina de “Seminário de TCC”, sendo esta defesa pública e parte obrigatória para a obtenção dos títulos de Bacharel Agronomia.

O TCC do curso de Agronomia terá duração de 60 horas que serão utilizadas para orientação e supervisão do trabalho de pesquisa pelo Professor–Orientador. Este deve organizar um cronograma com seu orientando visando otimizar esse tempo para analisar dados referentes à sua pesquisa. Este conteúdo direcionará o estudante para a realização do TCC, por meio da definição do tema/questão a ser trabalhada e do Professor Orientador, que deverá acompanhar o estudante no desenvolvimento das suas atividades. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

O TCC terá 2 (duas) fases distintas:

(i) A primeira fase consta da elaboração do Projeto de TCC que é uma das avaliações obrigatórias, sendo requisito para aprovação na Disciplina Projeto de TCC do oitavo (8º) semestre letivo. Após aprovação na disciplina Projeto de TCC, o estudante deve cadastrar seu projeto de TCC junto à Comissão de TCC em no máximo trinta (30) dias após o início do nono semestre letivo. O estudante terá três opções para desenvolver seu TCC:

- a) pode fazer uma revisão bibliográfica,
- b) um trabalho teórico-aplicado ou;
- c) um estudo de caso.

Sendo que tem de, necessariamente, efetivar a defesa desse Trabalho de Conclusão de Curso ao final do décimo (10º) semestre;

ii) A segunda fase consta da defesa pública do Projeto de TCC que deve ocorrer ao término do décimo (10º) semestre letivo, sendo impreterível como atividade

de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa, como indica o Art. 10 da Resolução Nº 1, de 2 de Fevereiro de 2006 que Institui As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia e dá Outras Providências.

A banca avaliadora do TCC será composta por três professores, sendo o orientador do trabalho, um professor do IBEF e outro professor que pode ser tanto do IBEF, quanto de outro instituto ou de outra instituição. Será considerado aprovado o(s) aluno(s) com média final igual ou superior a 6,0 (seis).

O TCC será avaliado com base no projeto cadastrado e na apresentação do Trabalho Final. Os itens constantes desta avaliação estão descritos abaixo:

- **Trabalho escrito:** Serão avaliados os seguintes quesitos: clareza e objetividade do texto; correção gramatical do texto; originalidade/criatividade da proposta; utilização do modelo de Elaboração de Trabalho Acadêmico do IBEF;
- **Apresentação oral:** Serão avaliados os seguintes quesitos: clareza e objetividade na exposição; seqüência lógica da apresentação; utilização de material visual de apoio à exposição; postura oral e corporal; segurança em relação ao tema e tempo de apresentação;
- **Defesa oral:** Será avaliado o seguinte quesito: respostas dadas às argüições e segurança em relação ao tema.

O acompanhamento dos alunos no TCC será feito por um Professor Orientador, escolhido pelo aluno e homologado pelo Colegiado do Curso, observando-se sempre a área de conhecimento em que será desenvolvido o projeto, a área de atuação e a disponibilidade do Professor Orientador.

O Professor Orientador deverá ser um profissional do quadro permanente do Instituto com experiência comprovada na temática do trabalho, e que possua titulação mínima de Mestre. Será permitido ao aluno o acompanhamento do TCC por um Co-Orientador que deve possuir a titulação mínima de Especialista, tendo seu nome homologado pelo Colegiado do Instituto, podendo este ser externo ao IBEF.

Caberá ao Colegiado de Curso o julgamento dos casos omissos, bem como a participação direta das atividades do TCC segundo regulamento específico. O IBEF definirá um regulamento padronizado para o TCC onde poderão ser encontradas as regras para a realização de tal atividade acadêmica.

1.20 PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL DO CURSO DE AGRONOMIA

1.20.1 Avaliação do Curso

A avaliação do Curso de Agronomia será realizada por meio de uma Avaliação Interna do Curso, onde serão enfocados os índices de evasão, de aceitação dos egressos no mercado de trabalho, de suas inserções nos programas de pós-graduação, produção científica, os convênios e projetos integrados de ensino, assim como os recursos e estágios remunerados em outras empresas, a estrutura e acervo da biblioteca, o desenho curricular, etc. Esta terá a periodicidade de dois em dois anos. Ela terá como parâmetro os indicadores estatísticos oriundos do curso.

Em termos operacionais, o processo de avaliação do Curso de Agronomia da UFOPA se dará em três dimensões:

1.20.1.1 Avaliação Interna

A Avaliação Interna será realizada por representantes dos segmentos de ensino, pesquisa, extensão e administração do Curso, utilizando-se dos instrumentos propostos por uma Comissão Institucional de Avaliação do Curso, nomeada pelo Diretor do Instituto, sendo que os professores que integrarão esta comissão deverão ser indicados pelo Colegiado do Curso de Agronomia. Os técnicos administrativos educacionais e os discentes deverão ser indicados por suas respectivas categorias.

A Comissão será constituída por, no mínimo, dois docentes, dois discentes e um técnico-administrativo. Na comissão de avaliação do Curso se concentrará a liderança do processo de avaliação. Cabe a ela avaliar e conduzir todas as atividades realizadas no seu âmbito, redigir o Relatório de Avaliação Interna e acompanhar a avaliação externa.

Os relatórios e pareceres elaborados pela Comissão deverão ser discutidos com toda a comunidade envolvida, através de seminários. Esta avaliação interna permitirá ao Curso aperfeiçoar o seu projeto político pedagógico.

Na perspectiva avaliadora, o parâmetro considerado é o próprio Curso em sua evolução histórica, os objetivos que ele próprio traçou para si e a realização destes objetivos em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, além do currículo do curso.

1.20.1.2 Avaliação Externa

Esta avaliação será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil, dos quais são exemplos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e a avaliação efetuada pelos especialistas do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais). Os dados oriundos desses processos serão levados em consideração no processo de avaliação interna e servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

1.20.1.3 Reavaliação

Esta etapa propõe a consolidação dos resultados da avaliação interna (auto-avaliação), da externa e da discussão com a comunidade acadêmica, resultando na elaboração de um relatório final, que subsidiará a revisão do Projeto Pedagógico e do Planejamento Estratégico do Curso.

A reavaliação será executada nos diversos níveis hierárquicos do Curso, com a participação do coordenador, professores e alunos, através de reuniões que deverão permitir a cada professor perceber o papel do conteúdo sob sua responsabilidade na formação do aluno e de proporcionar aos alunos a compreensão de seu processo de formação como um todo, trazendo suas contribuições e participando ativamente do processo.

A comissão responsável pela avaliação do Curso deverá elaborar um relatório final integrando todos os resultados da avaliação interna e externa, indicando as deficiências acadêmicas ou de infraestrutura identificadas e propondo medidas de correção. Para fins de construção deste relatório final, os resultados da avaliação interna e externa deverão ser discutidos com a comunidade acadêmica visando rever e, ou, aperfeiçoar seu projeto pedagógico, suas metas e a elaboração de propostas para o seu desenvolvimento.

1.20.2 Avaliação do ensino-aprendizagem

A avaliação do desempenho dos estudantes nas disciplinas seguirá Portaria própria, elaborada pelo Colegiado do Instituto de Biodiversidade e Florestas, que regulamentará as normas para a sistemática de avaliação do desempenho dos estudantes. A avaliação visará oferecer subsídios à análise do processo ensino-aprendizagem aos corpos docente e discente, e deverá constituir-se em uma prática de investigação

constante, com o objetivo de detectar as dificuldades e, ou, entraves na aprendizagem no momento em que ocorrem, possibilitando o estabelecimento de planos imediatos de superação. Para os acadêmicos, a avaliação deverá indicar o seu desempenho em relação aos objetivos propostos em termos de:

- (a) aquisição de conhecimentos da disciplina;
- (b) desenvolvimento de competência profissional - habilidades, atitudes e valores.

Com base nessas premissas, o processo de avaliação obedecerá aos seguintes princípios:

- (I) a avaliação do processo de aprendizagem e a divulgação do desempenho aos estudantes deverá ocorrer durante o processo de ensino e não somente ao final do semestre;
- (II) o professor deverá permitir a possibilidade de variar os procedimentos de avaliação dos estudantes, cuja sistemática deverá ser explicitada aos estudantes nos Planos de Ensino previamente apresentados à Coordenação do Curso de Agronomia, sendo apresentado aos alunos quando do início das atividades em sala de aula.

Deverão ser detalhados nos Planos de Ensino os instrumentos de avaliação diferenciados e adequados aos objetivos, conteúdos e metodologia das disciplinas que permitam a divulgação dos resultados de avaliação pelo professor, quantificados em notas de zero a dez em, pelo menos, três datas distribuídas no período letivo, sendo que dois terços destas devem ser divulgados até o prazo de trinta dias antes do final do período letivo. Os Planos de Ensino deverão ainda explicitar procedimentos que possibilitem a recuperação de desempenho do estudante durante o período letivo regular, os critérios de avaliação final utilizados e a forma de cálculo da nota final.

O estudante será considerado aprovado na disciplina quando obtiver, simultaneamente:

- frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) das aulas e, ou, das atividades acadêmicas curriculares efetivamente realizadas; e
- nota final igual ou superior a seis (6,0).

De acordo com a Resolução UFOPA nº 09 de 16 de março de 2012, entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento

acadêmico dos alunos, objetivando acompanhar, diagnosticar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a habilitação do discente em cada componente curricular.

A avaliação da aprendizagem far-se-á por período letivo, organizado semestralmente, compreendendo a apuração das frequências às aulas, atividades e aos trabalhos acadêmicos, e a atribuição de notas aos alunos em avaliações parciais, por meio de atividades acadêmicas. Para fins de registro do aproveitamento acadêmico do discente no histórico escolar será considerada a média final e a frequência em cada componente curricular.

Os componentes curriculares, a cada período de estudos, serão apreciados por meio de pelo menos três avaliações e uma avaliação substitutiva, esta última de caráter optativa para o discente e envolvendo todo o programa do componente. Pelo menos uma das avaliações deverá ser individual. As notas serão expressas em valores numéricos de zero a dez. A nota final do discente será computada como a média simples ou ponderada entre o valor obtido em cada uma das três avaliações do período, podendo uma das três avaliações ser permutada pela avaliação substitutiva.

Em caso de falta à avaliação em componente curricular, por impedimento legal, doença grave atestada por serviço médico de saúde ou motivo de força maior e caso fortuito, devidamente comprovado nos termos da lei, o discente deve protocolar na secretaria responsável pelo componente curricular o requerimento para avaliação de segunda chamada ao docente, no período máximo de 72h, após a realização da avaliação.

1.20.3 Avaliação Docente

A avaliação de desempenho dar-se-á em relação a sua capacitação e habilidade profissional, assiduidade, pontualidade, relações humanas, oratória, cumprimento do conteúdo programático, bibliografia, recursos e materiais didáticos utilizados, carga horária alocada para teoria, laboratório, exercícios, visitas técnicas, seminários, avaliações e outros. Para ajudar neste processo serão consultados, os estudantes, os técnico-administrativos e a coordenação do curso. Essa avaliação será semestral e servirá também como subsídio auxiliando no processo de avaliação do curso.

1.20.4 Coerência do Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

1.20.4.1 Dos Discentes

A avaliação do processo ensino-aprendizagem da graduação em Agronomia será feita mediante análise de provas e, ou, atividades realizadas no decorrer do período letivo, que deverão estar especificadas no Plano de Ensino das Disciplinas, e seu resultado expresso em pontos numa escala numérica de zero a dez (0-10), com a inclusão de duas casas decimais.

A Avaliação será contínua e cumulativa, e compreenderá, de acordo com a natureza da atividade curricular: provas teóricas; revisões bibliográficas, provas práticas; seminários; palestras; relatórios de atividades práticas de pesquisa; relatórios de trabalhos de campo; estágios supervisionados ou equivalentes; estudos dirigidos; trabalhos especiais; prova prática; estudo de caso; pesquisa bibliográfica; trabalho individual e /ou em equipe, e outras, previstas nos planos de ensino.

Será assegurado o direito de realização de provas de avaliações parciais em segunda chamada ao aluno, mediante solicitação justificada em tempo hábil, junto à Secretaria Acadêmica, de acordo com o que dispõe o Regulamento de Ensino.

1.20.5 Revisão de Prova

Caso o acadêmico não aceite sua nota, deve, em primeiro lugar, consultar o professor, se, ainda assim não ficar satisfeito, deverá solicitar revisão de prova à Secretaria Acadêmica, no prazo máximo de dois dias úteis após a divulgação oficial dos resultados.

A solicitação deverá ser efetivada por meio de requerimento formalizado pelo discente junto à secretaria de sua unidade acadêmica endereçado ao colegiado do curso.

Após isso será constituída pelo Colegiado do Curso uma Comissão de Revisão de Prova, composta de três professores entre os quais não estará presente o professor responsável pela disciplina em questão.

Inicialmente esta Comissão chamará o professor para tratar do problema em questão. Após isso se ainda persistir a questão geradora da solicitação, a Comissão ouvirá o docente e o discente em questão, além de outros que julgarem necessário para emitir parecer conclusivo a ser analisado e homologado pelo Colegiado do Curso.

A Comissão de Revisão de Prova emitirá parecer conclusivo em até cinco dias úteis após sua constituição.

1.20.6 Frequência

A frequência às atividades curriculares é obrigatória e a aprovação em qualquer disciplina é condicionada à frequência de 75 % de aulas ministradas. Esta regra se aplica ao Trancamento de Disciplina.

Os sábados também são reservados à reposição de aulas não ministradas, mediante acerto entre o professor e a turma da disciplina.

1.20.7 Exceções

1.20.7.1 Decreto-Lei N. 715/69

Situação de Reservistas, quando de sua apresentação obrigatória, e dos alunos matriculados nos órgãos de formação de reservistas, quando em serviço.

1.20.7.2 Decreto-Lei N. 1.440/69

Portadores de determinadas afecções orgânicas, podem ter sua frequência substituída por trabalhos a serem feitos em casa desde que, ao exame médico, se considere que a capacidade de aprendizagem não esteja prejudicada.

Deve-se observar:

- a transitoriedade do problema patológico;
- a conservação ou permanência da capacidade de aprender; e
- o acompanhamento através de trabalhos, o que implica em uma concessão a priori do privilégio, caracterizando-se, antes, como uma situação especial de frequência e, não, como simples justificativas de faltas, assim mesmo, só enquanto persistir o problema.

O artigo 3º diz que: “Dependerá o regime de exceção neste decreto-lei estabelecido, de laudo médico elaborado pela autoridade oficial do sistema educacional”.

1.20.7.3 Parecer 672/86

Diz o parecer que não há “dificuldade de enquadrar os casos apontados na lei”, por exemplo, “o de acidentes graves ou outras moléstias que exijam internação hospitalar ou impeçam a sua locomoção por período de uma semana ou mais”.

1.20.7.4 Decreto-Lei N. 69.053/71

Regulamentado pela Portaria 283-BSB/72, autoriza, em seu artigo 2o, o direito de frequentar “em regime especial as provas e as aulas das disciplinas, os alunos que faltarem durante o cumprimento da missão”, fazendo parte de representação oficial em congressos, conclaves ou competições artísticas e desportivas.

1.20.7.5 Lei Federal N. 6.202/75

Concede um regime especial para aluna gestante, pelo qual ela fica liberada, durante quatro meses, de frequência às aulas. Para isso compete à aluna, no 8o mês de gravidez, apresentar atestado médico, requerendo seu direito.

1.21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

De acordo com o documento denominado Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, do Ministério da Educação (MEC, 2008), a avaliação deve ser compreendida como um processo dinâmico, que exige mediação pedagógica permanente. Neste sentido é necessário criar mecanismos para rever periodicamente os instrumentos e procedimentos de avaliação, de modo a ajustá-los aos diferentes contextos e situação que se apresentam no cenário da educação superior e torná-los elementos balizadores da qualidade que se deseja para a graduação.

As metodologias e os critérios de avaliação institucional permitirão diagnosticar se as metas e os objetivos do Curso estão sendo alcançados, servindo de elemento para formular e planejar possíveis mudanças que se mostrarem necessárias. Para tanto, serão promovidos seminários anuais para avaliação do andamento do Projeto Pedagógico assim como proposições a serem adotadas.

A avaliação do projeto deve considerar os objetivos, habilidades, e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar, que será elaborada pela Comissão de Avaliação Institucional do Programa, devendo levar em conta o processo estabelecido para implementação do Projeto. Esse processo de avaliação será feito por meio de seminários para tomada de decisões com relação ao desenvolvimento do Projeto de Curso.

Neste sentido, as questões administrativas serão orientadas para que o aspecto acadêmico seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão será participativa, ressaltando-se o papel do Colegiado do Programa de

Ciências Agrárias na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

O Projeto Pedagógico não tem seu valor condicionado à idéia de que possa ser encarado como verdade irrefutável ou imutável. Seu valor depende da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação e, por isso, deve ser passível de modificações, superando limitações e incorporando novas perspectivas configuradas pelo processo de mudança da realidade. De acordo com Abramowicz (1994, p. 156) as avaliações são auxiliares legítimas da construção do conhecimento em aspecto amplo, não apenas dos conteúdos trabalhados, mas também de posturas e atitudes. Por isso, é necessária a realização de avaliações capazes de proporcionar melhorias naquilo que se está ensinando, já que fornece subsídios para o aperfeiçoamento do ensino que é uma das mais importantes funções da avaliação.

Assim, a avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como uma ferramenta construtiva visando contribuir para a implementação de melhorias e inovações que permitam identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões no âmbito da vida acadêmica de alunos, professores e funcionários.

Seguindo essas premissas, o Instituto de Biodiversidade e Florestas efetivará seu processo avaliativo de maneira integrada considerando as diferentes categorias que o compõe. Neste curso a avaliação será organizada como mencionado abaixo:

1.21.1 Avaliação semestral.

Ao final de cada semestre letivo será efetivada com o objetivo de verificar pontos a melhorar na estrutura e qualidade do curso, assim como na elevação do aproveitamento no processo ensino-aprendizagem. Como as disciplinas do curso têm a periodicidade semestral, é preciso uma avaliação que propicie a correção de falhas que por ventura ocorram no decorrer dos semestres letivos. Para se fazer essa avaliação será necessária a constituição duma Comissão de Avaliação composta por integrantes das categorias dos discentes, docentes, técnico-administrativo e da coordenação do curso.

1.21.2 Avaliação do corpo discente sobre o curso

Neste processo levar-se-á em consideração a utilização dos espaços educativos (tais como laboratórios, salas de aulas e estrutura e acervo das bibliotecas, etc.), atuação dos docentes (recursos didáticos, aulas práticas, visitas técnicas e atualização dos

conteúdos e bibliografias, etc.), a estrutura curricular, a estrutura física ofertada para o curso, a atuação e a comunicação com a coordenação do curso.

1.21.3 A avaliação do corpo docente sobre o curso

Este processo terá o enfoque na estrutura curricular, assim como o procedimento de uma auto-avaliação, avaliar também a estrutura física e a comunicação com a coordenação do curso na resolução de problemas que vir a ocorrer.

1.21.4 A avaliação do corpo técnico-administrativo

Esta avaliação objetiva pontuar a atuação tanto de docentes quanto de discente, perpassando pela coordenação do curso e estrutura física e sua relação com o corpo técnico-administrativo para o bom desempenho do curso.

1.22 PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

1.22.1 Apoio à Participação em Atividades de Iniciação Científica

O Programa de Iniciação Científica (PIC) do Instituto de Biodiversidade e Florestas - IBEF consistirá num “Projeto de Formação de Pesquisadores” e visará oferecer aos acadêmicos de Agronomia bases e instrumentos necessários para a atuação como pesquisador iniciante.

A Iniciação Científica é um instrumento de formação que permite introduzir na pesquisa científica os acadêmicos de graduação, colocando-os em contato direto com esta importante atividade acadêmica e permitindo seu engajamento neste processo. É um estímulo à formação da mentalidade científica na prática concreta, mediante a participação no desenvolvimento de uma investigação que tem início, meio e fim, e cujos resultados são atingidos pelo aluno em função da execução de um Plano de Trabalho.

O Programa de Iniciação Científica do IBEF será visto como um guia que permitirá ao acadêmico dar um salto na própria formação pessoal. A partir do momento que se oferece métodos para um aproveitamento efetivo da pesquisa e da produção acadêmica, regras a serem seguidas, e professores com disponibilidade para atender e orientar os novos pesquisadores, os alunos estarão encontrando as melhores condições para o desenvolvimento de uma produção acadêmica séria.

Envolvendo diretamente o acadêmico de graduação na pesquisa, a Iniciação Científica apresentar-se-á como uma verdadeira escola, que necessitará ser mantida e

ampliada. Será um importante elemento na estruturação de recursos humanos, pois se colocará como ponto de partida para a formação de novos cientistas (mestres e doutores) e, principalmente, estimulará a produção de novos conhecimentos.

A aprendizagem de métodos e técnicas científicos, e o estímulo ao desenvolvimento do pensar científico e da criatividade, decorrentes das atividades de pesquisa, contribuirão para que o aluno tenha uma formação acadêmica mais completa.

1.22.2 Programas de Iniciação Científica

O foco principal do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) é promover uma ênfase científica aos novos talentos que estão para se formar.

Serve como incentivo para se iniciar em pesquisas científicas em todas as áreas de conhecimento. O programa é apoiado pelo CNPq com a concessão de bolsas. Os projetos de pesquisa nos quais os alunos e as alunas participam devem ter qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada por um pesquisador qualificado.

A participação nestes projetos fornece um retorno aos bolsistas na sua formação despertando vocação científica e incentivando na preparação para ingressar na pós-graduação. A vigência de uma bolsa é de 12 meses iniciando-se no mês de agosto de cada ano.

1.23 ARTICULAÇÕES DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

1.23.1 Política de Pesquisa

Existe a necessidade crescente de incentivar a participação discente em projetos de pesquisa e em ações de desenvolvimento tecnológico e, para alcançar tal objetivo, o enfoque principal será a pesquisa, que de acordo com a missão institucional, estará voltada principalmente para responder às necessidades específicas da região, que poderão inclusive ser feitas junto com as atividades comunitárias.

O Curso de graduação em Agronomia permitirá a participação dos discentes em projetos de pesquisa. Os alunos participarão e deverão continuar participando em projetos conduzidos nas áreas experimentais e nos laboratórios da UFOPA, bem como em instituições de pesquisa, como, por exemplo, a Embrapa.

As estratégias a serem adotadas serão:

- estabelecer Programas de Iniciação Científica - PIC, que além de estimular a pesquisa entre os discentes, produzem conhecimentos nas várias áreas do curso;

- fomentar a Formação de Grupos de Pesquisa, compostos por discentes e docentes; e
- garantir a formação de pesquisadores e qualificação profissional do corpo docente através de incentivos à realização de cursos de pós-graduação ao nível de mestrado e doutorado, também prevista no plano de qualificação e carreira.

1.23.2 Política de Extensão

A comunidade é percebida pelo Curso de Agronomia da UFOPA, como sua principal parceira, pois se acredita que ela possua experiências e conhecimentos acumulados que somados àqueles produzidos no interior da instituição poderão promover mudanças sociais de forma participativa e sustentável. Nesse sentido, as atividades, dentro do possível, serão desenvolvidas com e para a comunidade, a fim de interferir positivamente na sua realidade social. Para alcançar tal objetivo, as atividades serão organizadas a partir das necessidades da comunidade e não a partir do que a instituição considera mais viável.

Assim, o gerenciamento do curso deverá promover sempre a inserção dos acadêmicos em projetos de extensão, quer os elaborados no âmbito do Instituto, que atendam o curso, quer em projetos de organizações civis, instituições públicas e privadas.

RECURSOS HUMANOS

1.24 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

1.24.1 Secretaria Acadêmica

Coordenadora Administrativa: Sylmara de Melo Luz

Assistente em Administração: Leandro Tavares Ferreira

Assistente em Administração: Priscila Leite

1.24.2 Núcleo de Estágios

Profª D.Sc. Denise Castro Lustosa

Profª M.Sc. Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa

Prof. M.Sc. Daniel Ferreira Amaral

Prof. D.Sc. Antonio Humberto Hamad Minervino

Prof. D.Sc. Waldiney Pires Moraes

1.24.3 Comitê Monitoria e Mobilidade Acadêmica

Profª. Drª. Adriana Caroprezo Morini (Presidente)

Prof. Dr. Carlos Ivan Aguilar Vildoso

Profª. Drª. Maria Lita Padilha Corrêa

Profª. Drª. Antonia Mirian Nogueira de Moura Guerra

1.24.4 Comitê de Acompanhamento de Egressos

Prof. Dr. João Ricardo Vasconcellos Gama (Presidente)

Profª Drª. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

Profª Drª. Lia de Oliveira Melo

Walter Lopes de Sousa - Técnico em Assuntos Educacionais

1.24.5 Comissão de TCC

Profª M.Sc. Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa

Prof. D.Sc. Robinson Severo

Prof. D.Sc. Rodrigo Ferreira Fadini

1.24.6 Comissão de Acompanhamento de Discentes

Profª D.Sc. Maria Regina Caetano Costa

Prof. D.Sc. Diego Azevedo Mota

1.24.7 Órgãos Colegiados

Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas

Professores

Profª. Drª. Andréa Krystina Vinente Guimarães

Prof. Dr. Diego Azevedo Mota

Profª. Drª. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

Prof. Dr. João Ricardo Vasconcellos Gama

Profª. Drª. Lia de Oliveira Mello

Prof. Dr. Matheus Ramalho de Lima

Prof. Dr. Raul da Cunha Lima Neto

Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira

Prof. M.Sc. Ulisses Sidnei da Conceição Silva

Prof. Dr. Waldiney Pires Moraes

Discentes

Taiara de Andrade Picanço

Érick Coelho Silva

Técnicos

Flávia Adriana Santos Rebello

Leandro Tavares Ferreira

1.25 DOCENTES

Compõem o quadro docente do curso de Agronomia da Universidade Federal do Oeste do Pará os docentes abaixo indicados, conforme titulação e regime de trabalho.

#	Nome	Titulação	Regime de trabalho
1	Adenomar Neves de Carvalho	D.S.	DE
2	Andréa Krystina Vinente Guimarães	D.S.	DE
3	Adriana Caroprezo Morini	D.S.	DE
4	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.S.	DE
5	Antonio Humberto Hamad Minervino	D.S.	DE
6	Arlete Moraes	M.S.	DE
7	Breno Pinto Rayol	M.S.	DE
8	Carlos Ivan Aguilar Vildoso	D.S.	DE
9	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.S.	DE
10	Cristina Aledi Felsemburgh	D.S.	DE
11	Daniel Ferreira Amaral	M.S.	DE
12	Denise Castro Lustosa	D.S.	DE
13	Diego Azevedo Mota	D.S.	DE
14	Edgard Siza Tribuzy	D.S.	DE
15	Edson Varga Lopes	D.S.	DE
16	Edwin Camacho Palomino	D.S.	DE
17	Elaine Cristina Pacheco de Oliveira	D.S.	DE
18	Everton Cristo de Almeida	M.S.	DE
19	Guilherme Resende Corrêa	D.S.	DE
20	Jackson Fernando Rego Matos	D.S.	DE
21	João Ricardo Vasconcellos Gama	D.S.	DE
22	Juliana Mendes de Oliveira	D.S.	DE
23	Kedson Alessandri Lobo Neves	M.S.	DE
24	Kelly Christina Ferreira Castro	D.S.	DE

25	Lia de Oliveira Melo	D.S.	DE
26	Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa	M.S.	DE
27	Maria Lita Padinha Corrêa	D.S.	DE
28	Maria Regina Caetano Costa	D.S.	DE
29	Matheus Ramalho de Lima	D.S.	DE
30	Patrícia Chaves de Oliveira	D.S.	DE
31	Pedro Dias	D.S.	DE
32	Raul da Cunha Lima Neto	D.S.	DE
33	Robinson Severo	D.S.	DE
34	Rodrigo Ferreira Fadini	D.S.	DE
35	Rommel Noce	D.S.	DE
36	Rosa Helena Veras Mourão	D.S.	DE
37	Silvia Katrine Silva Escher	M.S.	DE
38	Thiago Almeida Vieira	D.S.	DE
39	Troy Patrick Beldini	D.S.	DE
40	Ulisses Sidnei de Conceição Silva	M.S.	DE
41	Victor Hugo Pereira Moutinho	M.S.	DE
42	Waldiney Pires Moraes	D.S.	DE

Quadro de docentes do Curso de Agronomia da UFOPA

#	Nome	Titulação	Regime de trabalho
1	Adenomar Neves de Carvalho	D.S.	DE
2	Andréa Krystina Vinente Guimarães	D.S.	DE
3	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.S.	DE
4	Arlete Moraes	M.S.	DE
5	Breno Pinto Rayol	M.S.	DE
6	Carlos Ivan Aguilar Vildoso	D.S.	DE
7	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.S.	DE
8	Cristina Aledi Felsemburgh	D.S.	DE
9	Daniel Ferreira Amaral	M.S.	DE
10	Denise Castro Lustosa	D.S.	DE
11	Diego Azevedo Mota	D.S.	DE
12	Edgard Siza Tribuzy	D.S.	DE
13	Edson Varga Lopes	D.S.	DE
14	Edwin Camacho Palomino	D.S.	DE
15	Guilherme Resende Corrêa	D.S.	DE

16	Jackson Fernando Rego Matos	D.S.	DE
17	Juliana Mendes de Oliveira	D.S.	DE
18	Kelly Christina Ferreira Castro	D.S.	DE
19	Maria Lita Padinha Corrêa	D.S.	DE
20	Maria Regina Caetano Costa	D.S.	DE
21	Matheus Ramalho de Lima	D.S.	DE
22	Patrícia Chaves de Oliveira	D.S.	DE
23	Raul da Cunha Lima Neto	D.S.	DE
24	Robinson Severo	D.S.	DE
25	Rommel Noce	D.S.	DE
26	Thiago Almeida Vieira	D.S.	DE
27	Troy Patrick Beldini	D.S.	DE

Sem.	Disciplina	Professor	Titulação
1	Origem e Evolução do Conhecimento	CFI	
	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	CFI	
	Estudos Integrativos da Amazônia	CFI	
	Linguagens e Comunicação	CFI	
	Seminários Integradores	CFI	
	Interação na Base Real	CFI	
2	Biologia Celular		
	Botânica	Cristina Aledi Felsemburgh	D.Sc.
	Cálculo	ICED	
	Física	ICED	
	Microbiologia Geral	Denise Castro Lustosa	D.Sc.
	Química Geral	Daniel Ferreira Amaral	M.Sc.
	Química Orgânica I	Kelly Christina Ferreira Castro	D.Sc.
	Zoologia	Edson Varga Lopes	D.Sc.
3	Gênese e Morfologia do Solo	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.Sc.
	Ecologia Agrícola	Maria Lita Padinha Corrêa	D.Sc.
	Agrometereologia		
	Bioquímica		
	Desenho Técnico		
	Química Analítica Qualitativa		
	Sistemática Vegetal		
	Optativa I -Lab. Química Analítica Aplicada	Kelly Christina Ferreira Castro	D.Sc.
4	Genética	Carlos Ivan Aguilar Vildoso	D.Sc.
	Propriedades e Classificação de Solos	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.Sc.
	Microbiologia do Solo	Denise Castro Lustosa	D.Sc.
	Fisiologia Vegetal	Edgard Siza Tribuzy	D.Sc.
	Agricultura Geral	Maria Lita Padinha Corrêa	D.Sc.
	Zootecnia Geral	Matheus Ramalho de Lima	D.Sc.
	Entomologia Geral	Adenomar Neves de Carvalho	D.Sc.
	Agrossilvicultura	Breno Pinto Rayol	M.Sc.
5	Hidráulica, Irrigação e Drenagem		
	Experimentação Agrícola	Patrícia Chaves de Oliveira	D.Sc.
	Fitopatologia Geral	Denise Castro Lustosa	D.Sc.
	Métodos de Melhoramento de Plantas	Edwin Camacho Palomino	D.Sc.
	Nutrição Mineral de Plantas		
	Forragicultura	Andréa Krystina Vinente Guimarães	D.Sc.

6	Economia e Administração		
	Topografia e Cartografia		
	Olericultura Geral	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.Sc.
	Produção e Manejo de Monogástricos	Raul da Cunha Lima Neto	D.Sc.
	Antropologia e Sociologia Rural	Maria Regina Caetano Costa	D.Sc.
	Fitopatologia Agrícola	Robinson Severo	D.Sc.
	Entomologia Agrícola	Adenomar Neves de Carvalho	D.Sc.
	Fertilidade do Solo	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.Sc.
7	Optativa II - Agricultura Familiar	Thiago Almeida Vieira	D.Sc.
	Geoprocessamento	Arlete Moraes	M.Sc.
	Mecânica e Mecanização Agrícola		
	Culturas Industriais I	Maria Lita Padinha Corrêa	D.Sc.
	Culturas Anuais	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.Sc.
	Fruticultura I	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.Sc.
	Biologia e Controle de Plantas Daninhas		
	Administração Rural		
8	Extensão Rural	Thiago Almeida Vieira	D.Sc.
	Tecnologia e Produção de Sementes		
	Agricultura de Precisão		
	Projeto de TCC		
	Produção e Manejo de Ruminantes	Diego Azevedo Mota	D.Sc.
	Floricultura e Paisagismo	Jackson Fernando Rego Matos	D.Sc.
	Ambiências e Construções Rurais	Juliana Mendes de Oliveira	D.Sc.
	Culturas Industriais II	Maria Lita Padinha Corrêa	D.Sc.
	Fruticultura II	Antonia Mirian Nogueira de M. Guerra	D.Sc.
9	Levantamento e Aptidão dos Solos	Guilherme Resende Corrêa	D.Sc.
	Comercialização Agrícola		
	Políticas Públicas e Legislação Agrária	Maria Regina Caetano Costa	D.Sc.
	Recuperação de Áreas Degradadas	Troy Patrick Beldini	D.Sc.
	Gestão de Recursos Naturais		
	Optativa III - Horticultura Orgânica		
	Optativa IV - Cooperativismo Agrícola		
10	Ética e Exercício Profissional	Andréa Krystina Vinente Guimarães	D.Sc.
	Conservação e Armazenamento de Alimentos		
	Secagem e Armazenamento de Grãos		
	Manejo de Bacias Hidrográficas	ICTA	
	Manejo e Conservação de Solos	Guilherme Resende Corrêa	D.Sc.
	Processamento de Produtos de Origem Vegetal		
	Seminário de TCC		

1.26 COMPOSIÇÃO DO NDE - NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. D.Sc. CLODOALDO ALCINO ANDRADE DOS SANTOS

Prof. D.Sc. ROBINSON SEVERO

Prof. D.Sc. TROY PATRICK BELDINI

Prof. D.Sc. DENISE CASTRO LUSTOSA

INFRAESTRUTURA

1.27 LABORATÓRIOS

O Instituto de Biodiversidade e Florestas-IBEF está localizado no Campus Tapajós da UFOPA, Bairro Salé. Sob a administração do IBEF, estão os laboratórios de Base Cartográfica (bloco 03), Sistemática e Biologia Evolutiva das Plantas e Dinâmica Florestal (localizados no bloco 04), Sementes, Entomologia, Microbiologia/Fitopatologia (bloco 12), Tecnologia da Madeira (Bloco 08), Bioprospecção (bloco 16), Manejo de Ecossistemas Florestais (bloco 27) e Estudos de Ecossistemas Amazônicos (localizado no Campus Rondon). No bloco 04 também funcionam: Diretoria, coordenação do Programa de Agrofloresta, coordenação do Programa de Biotecnologia, secretaria administrativa, secretaria de programas, sala de apoio administrativo-pedagógico, reprografia e quatro salas de professores (Figura 1).

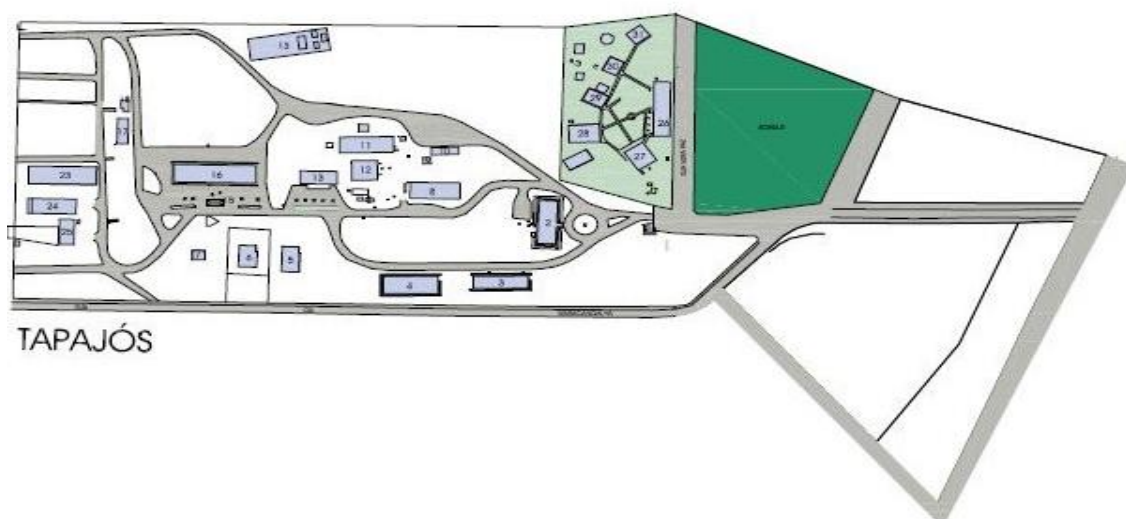


Figura 1- Localização da infraestrutura do IBEF. Em que: 3- Lab. Base Cartográfica; 4- Bloco do IBEF; 8- Lab. Tecnologia da Madeira; 12- Lab. Sementes, Entomologia e Fitopatologia/Microbiologia; 13- Lab. Bioprospecção; 16- Depósito; 27- Lab. Manejo de Ecossistemas Florestais.

1.27.1 Descrição

1.27.1.1 *Laboratório de Manejo de Ecossistemas Florestais (LAMEF):*

Coordenado pelo Prof. Ulisses Sidnei da Conceição Silva, tem como Técnico em Laboratório - Área Florestal, o servidor Jurandy Batista Dantas. Desenvolve pesquisas na área de inventário, manejo florestal e economia florestal. Dá suporte às aulas práticas de dendrometria, inventário florestal, regeneração natural, economia florestal e manejo de floresta nativa.

1.27.1.2 *Laboratório de Base Cartográfica (LabCart):*

Coordenado pela Professora Arlete Moraes, tem como Técnico em Laboratório – Agrimensura, o servidor Wagner Luis Gonçalves da Silva. É um laboratório de ensino para aulas práticas de topografia, cartografia e geoprocessamento.

1.27.1.3 *Laboratório de Sementes (LS):*

Coordenado pelo Prof. Everton Cristo de Almeida. Trabalham como técnicos os servidores Emanuel Santana de Oliveira, Rosa Maria Neves Lima Oliveira (Auxiliares em Agropecuária) e José Nildo Moraes da Rocha (Técnico em Agropecuária). Desenvolve pesquisas com sistemas agroflorestais na agricultura familiar; coleta, beneficiamento e análise de sementes florestais tropicais e recuperação de áreas degradadas. Suporte às aulas práticas de proteção florestal, ecologia florestal, microbiologia, fitopatologia, biometria, sistemas agroflorestais, florestamento e reflorestamento.

1.27.1.4 *Laboratório de Bioprospecção (LabBBE):*

Coordenado pela Prof.^a Rosa Helena Veras Mourão. Trabalha neste local a Química Juliana Divina Almeida Raposo. Desenvolve pesquisas na área de bioprospecção vegetal, com uso principalmente de extratos vegetais e óleos essenciais, servindo de apoio para pesquisas no nível de graduação e pós-graduação (PGRNA).

1.27.1.5 Laboratório de Entomologia: Coordenado pelo Prof. Adenomar Neves de Carvalho desenvolve pesquisas na área da diversidade e riqueza de insetos associados à vegetação. Suporte às aulas práticas de zoologia e entomologia.

1.27.1.6 Laboratório de Fitopatologia/Microbiologia: coord. pelos professores Robinson Severo e Silvia Katrine, desenvolve pesquisas na área de manejo e controle biológico de pragas e doenças nas principais espécies florestais e controle de fungos associados a sementes, além de oferecer suporte às aulas práticas de microbiologia e fitopatologia.

1.27.1.7 Laboratório de Estudos e Ecossistemas Amazônicos (LEEA): coord. Prof^a Patrícia Chaves de Oliveira. Localizado no Campus Rondon, desenvolve pesquisas nas áreas de: ecofisiologia vegetal, etnobotânica, fisiologia vegetal e propagação vegetativa. Suporte às aulas práticas de química, bioquímica e fisiologia vegetal.

1.27.1.8 Laboratório de Microscopia: coord. Prof. Adenomar Carvalho. Localizado no prédio de Biologia e BSI, atrás do Lab. Sementes. Em fase de implantação, conta com 19 microscópios e um estereoscópio, para utilização em aulas práticas de disciplinas de Entomologia, Microbiologia Agroflorestal, Fitopatologia, Botânica e Anatomia da Madeira.

1.28 BLOCO DO IBEF

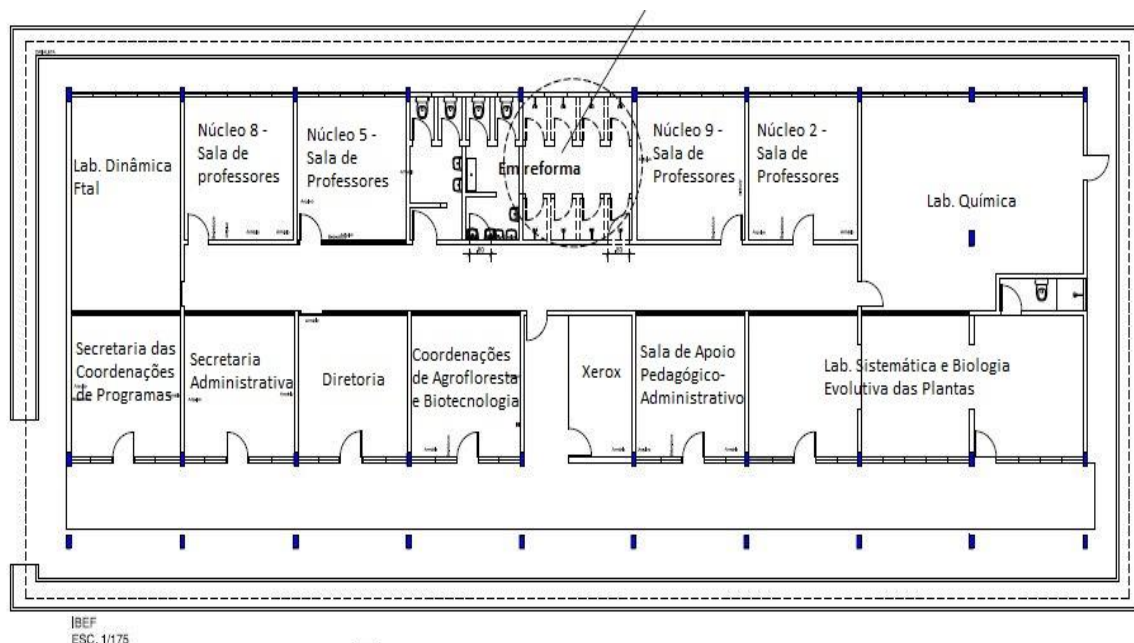


Figura 2 – Detalhamento do Bloco do IBEF (bloco 4)

- Núcleo 8 – Sala dos professores:
 - Daniel Ferreira Amaral, M.Sc.
 - Kelly Christina Ferreira Castro, Dr.
 - Silvia Katrine Escher, M.Sc.
 - Waldiney Pires Moraes, Dr.

- Núcleo 5 – Sala dos professores:
 - Cristina Aledi Felsemburgh, Dr.
 - Edgard Siza Tribuzy, Dr.
 - Jackson Fernando Rego Matos, Dr.
 - Thiago Almeida Vieira, Dr.

- Núcleo 9 – Sala dos professores:
 - Andréa Krystina Vinente Guimarães, Dr.
 - Juliana Mendes de Oliveira, Dr.
 - Rommel Noce, Dr.
 - Ulisses Sidnei de Conceição Silva, M.Sc.

- Núcleo 2 – Sala dos professores:
 - Antonio Humberto Hamad Minervino, Dr.
 - Adriana Morini, Dra.
 - Kedson Alessandri Lobo Neves, M.Sc.
 - William Gomes Vale, Dr.

- Secretaria das Coordenações de Programas:
 - Maria Erilene – Bolsista
 - Priscila Leite da Silva – Assistente em Administração

- Suelen de Nazaré Pereira – Assistente em Administração
- Walter Lopes de Sousa – Téc. Assuntos Educacionais
- Secretaria Administrativa:
 - Flávia Adriana Santos Rebello – Administradora
 - Sylmara de Melo Luz – Tec. Adm. Zootecnista (Coordenadora Administrativa)
 - Leandro Tavares Ferreira – Assistente Administrativo
 - Marco Tose – Téc. Em Química
- Diretoria:
 - João Ricardo Vasconcellos Gama – Diretor
- Coordenações de Agrofloresta e Biotecnologia:
 - Elaine Cristina Pacheco de Oliveira, Dra. – Coord. Biotecnologia
 - Lia de Oliveira Melo, Dra. – Coord. Programa de Ciências Agrárias

1.29 SALAS DE AULA – BLOCO DE SALAS ESPECIAIS – CFI

- **Sala 203** – Aulas do Programa de Biotecnologia: utilizada todos os dias da semana, pela manhã. Pela tarde disponível para os cursos de especialização em Agroecologia e Manejo de Florestas Tropicais.
- **Sala 205** – Aulas do Programa de Biotecnologia no turno da manhã e Aulas do Programa de Ciências Agrárias no turno da tarde.
- **Sala 206** – Aulas do Programa de Ciências Agrárias, turmas M1 e T1: utilizada todos os dias da semana, manhã e tarde, tem aproximadamente 60m².
- **Sala 207** – Aulas das turmas de Eng. Florestal, 2010 (manhã) e 2009 (tarde): utilizada todos os dias da semana, manhã e tarde.
- **Sala 109** – Aulas do Programa de Ciências Agrárias pela manhã e tarde com aproximadamente 60m².

1.30 PLANEJAMENTO DE NOVOS ESPAÇOS

1.30.1 Laboratórios de Fitopatologia/Microbiologia/Entomologia e Biotecnologia; salas para professores

Atualmente, planejamos a construção e/ou reforma de alguns espaços necessários ao desenvolvimento das atividades de ensino do Instituto. Como todos os cursos do IBEF abrangem diretamente o estudo de microrganismos, precisamos, no ano de 2011, ajustar parte do laboratório de sementes para utilizar como laboratórios de Fitopatologia/Microbiologia e Entomologia. Abaixo segue uma adequação do antigo prédio da PROEN para atender a demandas do IBEF.

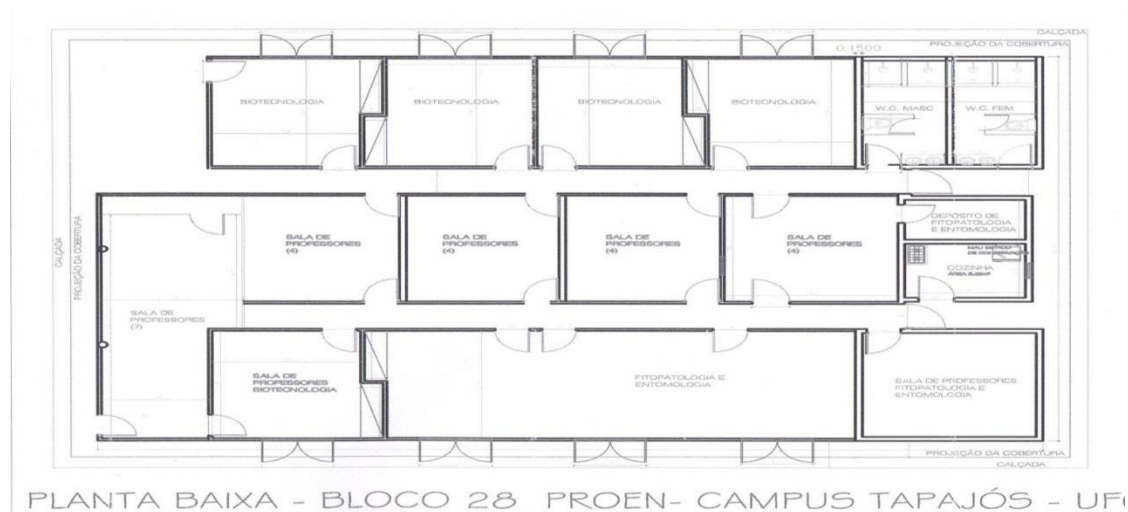


Figura 3 – Proposta para adequação do antigo prédio da PROEN: Lab. Fitopatologia/Entomologia, Lab. Biotecnologia e sete salas de professores.

1.30.2 Laboratórios e área de coleta de sêmen bubalino – Zootecnia

1.30.2.1 Laboratório de Morfofisiologia

Este laboratório será necessário para disciplinas a serem ministradas a partir do segundo semestre de 2012, iniciando Zootecnia Geral (quarto semestre), Produção e Manejo de Monogástricos (sexto semestre) e Produção e Manejo de Ruminantes (oitavo semestre).

A Figura 4 indica a sugestão de espaço já existente para reforma, o qual é um depósito localizado no Campus Tapajós, próximo do prédio do LBA. Já há um croqui pronto com a proposta de reforma.

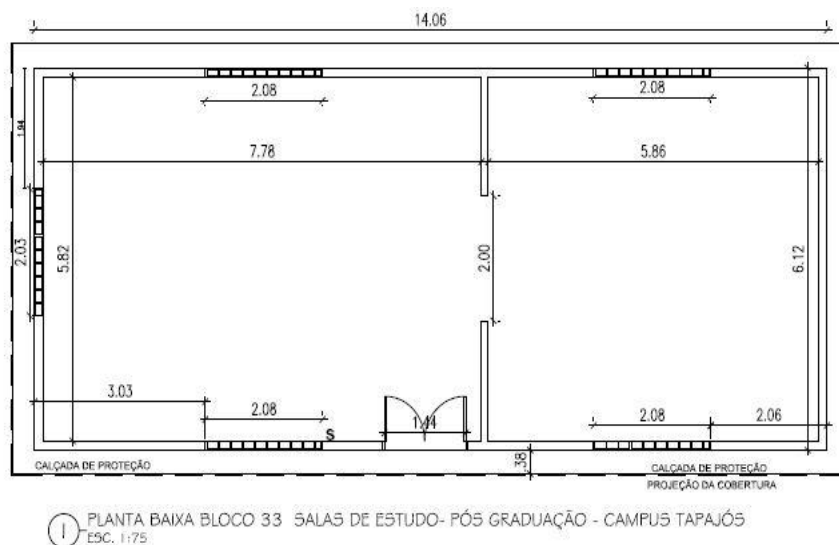


Figura 4 – Planta baixa de depósito localizado próximo ao prédio do LBA, Campus Tapajós.

1.30.2.2 Laboratórios para o Parque de Ciência e Tecnologia – PCT

Foi enviada uma solicitação de adequação de um prédio já existente na área do PCT, no dia 15/03/2012, proc. Nº1475/2012, a qual apresenta uma proposta para que sejam adaptados 04 (quatro) laboratórios (Figura 5), diretamente relacionados à área da Zootecnia, especificamente relacionados com os objetivos norteadores da implantação do Parque de Ciência e Tecnologia da UFOPA, (sob a responsabilidade dos professores Antonio Humberto Hamad Minervino, Kedson Alessandri Lobo Neves, e William Gomes Vale). São eles:

- Lab. de Biotecnologia da Reprodução Animal;
- Lab. de Biologia Molecular e Sanidade Animal;
- Lab. de Bromatologia; e
- Lab. de Tecnologia de Produtos de Origem Animal.

Serão realizadas atividades científicas englobando projetos de pesquisa já existentes e contemplados com financiamento oriundo de agências de fomento. Estes laboratórios serão de extrema importância para a consolidação da pesquisa científica em biotecnologia animal na Amazônia, sendo que será de ampla utilização pelos docentes de diferentes cursos do IBEF e ainda de outros institutos da UFOPA.

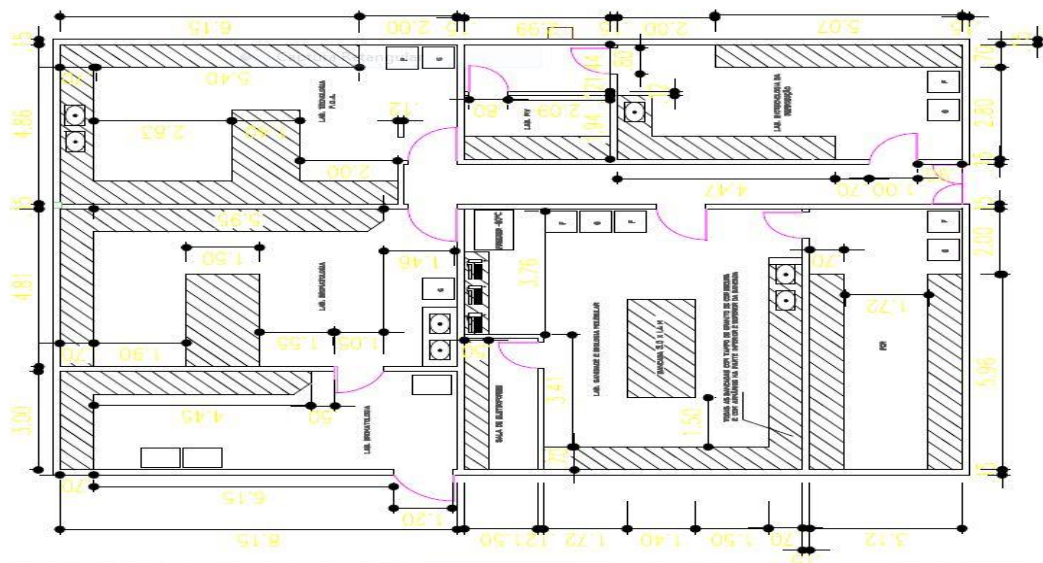


Figura 5 – Proposta de reforma para adaptação dos laboratórios de Zootecnia em prédio do PCT.

1.30.2.3 Área para colheita de sêmen bubalino

Foi enviada uma solicitação de adequação do espaço adquirido pela UFOPA, nas proximidades do 8º BEC, no dia 15/03/2012, proc. Nº 1475/2012, a qual descreve a área e as melhorias a serem realizadas. O objetivo será compor um banco de sêmen da UFOPA, que servirá para a realização de projetos de pesquisa e para o melhoramento genético do rebanho bubalino dos pequenos produtores da região. O Núcleo Docente Estruturante de Zootecnia (Antônio Humberto Hamad Minervino, Dr.; Kedson Alessandri Lobo Neves, Me. e William Gomes Vale, Dr.) organizará o recebimento e manutenção dos animais no período previsto para coleta de sêmen bubalino.

1.30.3 Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo

O objetivo deste laboratório é a prestação de serviço em análise química de solo para avaliação da fertilidade e dar suporte de análises químicas nas atividades de ensino e pesquisas em fertilidade do solo e áreas correlatas. Tem como coordenador o Prof.º Dr. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos e como técnico laboratorista o servidor Marcos Tose. Atende, dessa forma, uma demanda da região e favorecerá a implantação de uma agricultura mais racional e precisa na região Oeste do Pará. Este laboratório também subsidiará análises para as atividades de **recuperação de áreas degradadas, análises de plantas, dentre outras.**

LINHAS DE PESQUISAS:

Por meio da instalação deste Laboratório serão desenvolvidas, dentre outras atividades, as seguintes linhas de pesquisas:

- (1) MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO, com ênfase no estudo da **Matéria orgânica e qualidade do solo**;
- (2) PEDOLOGIA, USO E FERTILIDADE DO SOLO, com ênfase nos estudos de:
 - (a) **Levantamento Pedológico e uso do solo**;
 - (b) **Dinâmica e disponibilidade de nutrientes e poluentes**;
 - (c) **Manejo de fertilizantes, corretivos, resíduos e poluentes do solo**

COMPONENTES: Professor/Pesquisador Clodoaldo dos Santos (Coordenador-UFOPA), Professor/Pesquisador Troy Beldini (UFOPA), Professora/Pesquisadora Andréa Krystina Guimarães (UFOPA), Professor/Pesquisador Guilherme Correa (UFOPA), Pesquisador Raimundo Comes (EMBRAPA), Professora/Pesquisadora Deborah Dick (UFRGS), Professor/Pesquisador Reinaldo Cantarutti (UFV), Professor/Pesquisador Eduardo Sá (UFV), Professor/Pesquisador João Carlos Ker (UFV).

PARCERIAS: além das parcerias com outras Instituições de ensino, existe um grande potencial de estabelecer parcerias com o governo estadual (SAGRI), governo municipal (SEMAB, SEMPAP), sindicatos (STTR, SIRSAN) e associações comunitárias.

ATIVIDADES DE EXTENSÃO:

- Uso e manejo do solo.
- Produção de adubos orgânicos (compostagem)
- Adubação de culturas;
- Fertilidade dos solos.

1.31 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

1.32 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

1.33 APOIO AOS DISCENTES

Descrever as ações de nivelamento, programas de bolsas, incentivo às atividades acadêmicas (ensino, pesquisa e extensão, atividades de tutoria), orientação educacional e psicopedagógica (se houver)

5 ANEXOS

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS (BÁSICA E COMPLEMENTAR)

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no I semestre da Formação Interdisciplinar da UFOPA.

UFOPA 001: ORIGEM & EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO/OEC: Introdução ao pensar filosófico e ao desenvolvimento das ciências – em seus aspectos epistemológicos, teóricos e metodológicos – e promoção da integração do conhecimento e da construção interdisciplinar; abordagem sobre os saberes da tradição filosófica e das tradições locais; exame das complementaridades entre o conhecimento científico e das tradições locais bem como as possibilidades de diálogo entre os saberes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRANTES, P. C. A ciência moderna e o método experimental. In: **Imagens de natureza, imagens de ciência**. Campinas: Papirus, 1998.

ABRANTES, P. C. Mecanismo e dinamismo como imagens de natureza na ciência moderna. In: **Imagens de natureza, imagens de ciência**. Campinas: Papirus, 1998.

BRABO, J. de N. C. Elementos de epistemologia e história da ciência. In: SOUZA, Maria de Fátima Matos de; MORAIS, Andrei Santos de (orgs.). **Origem e Evolução do Conhecimento - OEC (livro-módulo)**. Vol. 1. Santarém: UFOPA, 2012.

BRAGA, Tony Marcos Porto. Conhecimento Tradicional: conceitos e definições. In: SOUZA, Maria de Fátima Matos de; MORAIS, Andrei Santos de (orgs.). **Origem e Evolução do Conhecimento - OEC (livro-módulo)**. Vol. 1. Santarém: UFOPA, 2012.

DIAS, Elizabeth de Assis. Filosofia da Ciência. In: SOUZA, Maria de Fátima Matos de; MORAIS, Andrei Santos de (orgs.). **Origem e Evolução do Conhecimento - OEC (livro-módulo)**. Vol. 1. Santarém: UFOPA, 2012.

EPSTEIN, Richard; CARNIELLI, Walter. As bases fundamentais. In: **Pensamento crítico – O poder da lógica e da argumentação**. São Paulo: Editora Rideel, 2010.

KUHN, Thomas S. Sobre a natureza dos paradigmas. In: **A tensão essencial**. São Paulo: UNESP, 2011.

POPPER, Karl R. O problema da demarcação. In: **Textos escolhidos**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A ecologia dos saberes. In: **A gramática do tempo**. 2ª ed. São Paulo, Cortez: 2008.

VARGAS, João Tristan. Pesquisa, reflexão, extensão: tipos de questões. In: SOUZA, Maria de Fátima Matos de; MORAIS, Andrei Santos de (orgs.). **Origem e Evolução do Conhecimento - OEC (livro-módulo)**. Vol. 1. Santarém: UFOPA, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERY, Maria Amália et al. **Para compreender a Ciência**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo/PUC: 2001.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R.S.V.; SILVA, V.C.F.; FIGOLS, F.A.B; ANDRADE, D. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. In: DIEGUES, A.C. (Org.). **Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil**. Ministério do Meio Ambiente; COBIO/NUPAUN; Universidade de São Paulo, 2000.

GLEISER, Marcelo. **A dança do Universo**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2006.

GRANJER, Gilles. **A Ciência e as Ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

HESSEN, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. RJ: Imago, 1976.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1992.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 7ª ed. São Paulo: Perspectiva: 2003.

MACHADO, Roberto. **Foucault: A ciência e o saber**. 4ª. Ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORIN, Edgar. **Saberes Globais e Saberes Locais: o olhar transdisciplinar**. Brasília: CDS/Universidade de Brasília, 2000.

POPPER, Karl Raymund. **Conhecimento Objetivo: uma abordagem evolucionária**. São Paulo: EDUSP, 1975.

ROSEMBERG, Alex. **Introdução à filosofia da ciência**. São Paulo: Loyola, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7ª ed. São Paulo, Cortês: 2010.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **O pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas: Papirus, 2002.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e Pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa**. 4ª. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

UFOPA 002: SOCIEDADE, NATUREZA & DESENVOLVIMENTO/SND: Sociedade, diversidade cultural, economia e política. Estado, relações de poder e desenvolvimento. Relações sociedade-natureza e a questão ambiental.

Bibliografias Básicas:

BELTRÃO, Jane Felipe; SCHAAAN, Denise P.; SILVA, Hilton P. Diversidade Biocultural: conversas sobre antropologia(s) na Amazônia. IN: VARGAS, João Tristan;

CASTRO, Edna. Desenvolvimento e Meio Ambiente. IN: VARGAS, João Tristan; FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento. Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pará: UFOPA, 2010, p. 16-41 (TEXTO N. 01).

FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento. Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pará: UFOPA, 2010, p. 133-149 (TEXTO N. 06).

MOURA, Josilda Rodrigues da Silva de; LIMA, Ivaldo Gonçalves de. Geografia do Brasil. IN: VARGAS, João Tristan; FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento. Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pa: UFOPA, 2010, p. 79-98 (TEXTO N. 03).

Bibliografias Complementares

ABRAMOVAY, Ricardo. O Capital Social dos Territórios: repensando o desenvolvimento rural. IN: ECONOMIA APLICADA, n. 2, 2000.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**. v.19, n.53, 2005, p. 71-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf>. Acesso em: 25/11/2009.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. Cinquenta Anos de Pensamento na CEPAL – uma resenha. IN: BIELSCHOWSKY, Ricardo (Org.). **Cinquenta Anos de Pensamento na CEPAL. Vol. 1**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2000.

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história. Cinco séculos de um país em construção**. São Paulo, Editora Leya, 2010.

BURGENMEIER, B. **Economia do Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora Instituto Piaget, 2005.

BURZSTYN, M. (Org.). **A Difícil Sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2001.

BURSZTYN, M. Políticas Públicas e o desafio das desigualdades regionais. IN: **Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional**. Ciclo de palestras sobre o desenvolvimento. Brasília, 2000.

BURSZTYN, M.A.A. e BURSZTYN, M. Desenvolvimento sustentável: a biografia de um conceito. In: NASCIMENTO, E.P. e VIANA, J.N.S. Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro, Garamond, 2006.

CALVACANTI, Clóvis (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 3ª Edição. São Paulo, SP: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3ª Edição. São Paulo, SP: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CASTRO, Edna. Políticas de Ordenamento Territorial, Desmatamento e políticas de e dinâmicas de fronteira. **IN: NOVOS CADERNOS DO NAEA/UFPA**, v. 10, n. 2, p. 105-126, dez. 2007.

CECHIN, Andrei. **A Natureza como Limite da Economia: a Contribuição de Nicholas Gergescu-Roegen**. São Paulo: Editora Senac São Paulo/ Edusp, 2010.

DIEGUES, Antonio Carlos. **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da Natureza**. São Paulo, Editora Hucitec, 2000.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento Sustentável**. Tradução de Marise Manoel. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2001.

GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia: ciência do homem: filosofia da cultura**. 1a. ed., 3ª impressão, São Paulo: Contexto, 2010.

IANNI, O. **A sociedade global**. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2001.

LARAIA, R. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2002.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

LOPES, Alexandre Herculano; CALABRE, Lia (Orgs.). **Diversidade cultural brasileira**. Rio de Janeiro, Edições Casa de Rui Barbosa/Ministério da Cultura, 2005.

MARCIONILA Fernandes, Lemuel Guerra. (Org.). **Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável**. Belém: Editora UNAMAZ, 2003.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo, Contexto, 2009.

MORAES, Antonio Robert. **Meio ambiente e Ciências Humanas**. São Paulo, SP: Annablume, 2005.

RENTE, Andréa Simone Gomes. Economia e Meio Ambiente: uma discussão introdutória. **IN: REVISTA PERSPECTIVA AMAZÔNICA**, das Faculdades Integradas do Tapajós – FIT. Ano 1. Vol. 1. Santarém, Pa, Janeiro de 2011, p. 29-40.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Incluyente, Sustentável, Sustentado**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2008.

SAID, Edward W. O Papel da Cultura nos Movimentos de Resistência. **IN: Cultura e Resistência. Entrevistas do Intelectual Palestino a David Barsamian.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C. de M.; GUIMARÃES, L. B. **Desenvolvimento Sustentável.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2000.

SENE, E. **Globalização e Espaço Geográfico.** São Paulo, SP: Contexto, 2004.

SORJ, Bernardo. **A Democracia Inesperada: cidadania, direitos humanos e desigualdades sociais.** Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Editor, 2004.

STEINBERGER, Marília (Org.). **Território, Ambiente e Políticas Públicas Espaciais.** Brasília, DF: Ed. Paralelo 15 e LGE Editora, 2006.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2005.

ESTUDOS INTEGRATIVOS DA AMAZÔNIA/EIA: Amazônia: conceitos, dimensões e processos que caracterizam a região. Bioma amazônico. Ecologia, ecossistemas e povos na Amazônia. Interação Homem-Ambiente. Formação histórica, econômica e social da Amazônia. Conflitos Sociais. Serviços socioambientais da Amazônia. Economia da Natureza.

Bibliografias Básicas:

CAPOBIANCO, J. P; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, A.; SAWYER, D.; SANTOS, I & PINTO, L. P. (Orgs). Biodiversidade na Amazônia Brasileira: Avaliação de Ações Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Socioambiental. 540 p, 2001.

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Amazônia: a floresta e o futuro – Origens: formação geológica, surgimento da floresta e a ocupação humana. Edição nº 1. Revista Duetto.

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Amazônia: a floresta e o futuro – Tesouros: biodiversidade, recursos naturais, minérios e petróleo. Edição nº 2. Revista Duetto.

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Amazônia: a floresta e o futuro – Destinos: desmatamento ou desenvolvimento sustentável? Edição nº 3. Revista Duetto.

Bibliografias Complementares

AYRES, J.M. **As matas de várzea do Mamirauá: Médio rio Solimões.** Belém: Sociedade Civil de Mamirauá. 123p. 2006.

BENCHIMOL, S. **Amazônia formação social e cultural.** Manaus: Valer, 2009.

FEARNSIDE. **Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle.** Acta Amazônica, 36(3): 395 – 400, 2006

FORLINE, L.; MURRIETA, R.; VIEIRA, I. (Orgs). **Amazônia além dos 500 anos.** Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém., 566 pp, 2005

MEIRELLES FILHO, J.C. **Livro de ouro da Amazônia.** 5. Edição. Ediouro, Rio de Janeiro, 2006

UFOPA 003: LINGUAGENS & COMUNICAÇÃO/LC: Tecnologias da Informação e da Comunicação: Conceito de Tecnologia. Aspectos sociais e políticos implicados no controle e acesso à informação. Padrões tecnológicos e controle de espectros. Tecnologias de Informação Contemporâneas. Reflexões sobre usos e apropriações das TIC nos processos de ensino-aprendizagem e suas possibilidades para a construção do conhecimento na cultura digital. Serviços, ambientes e evolução de padrões e técnicas na internet: Histórico, WEB 2.0, redes sociais e blogosfera, compartilhamento e disseminação de informação, criação e produção de conteúdos digitais. Implicações das redes digitais para a convergência e massificação cultural.

Ementa Semiótica/Português: Introdução à Semiótica: produção do significado e sentido, linguagem e comunicação. Construção do pensamento lógico, Lógica Formal. Matemática Elementar. Introdução à Estatística: descritiva e inferencial.

Bibliografias Básicas:

MACHADO, Nilson José. Noções de cálculo. São Paulo: Scipione, 1988.

MACHADO, Nilson José. Conjuntos e funções. São Paulo: Scipione, 1988.

RUGGIERO, M.A.G; LOPES, V.L.R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. Makron Books, 1996.

Bibliografias Complementares

LESSIG, Lawrence. (1999) Code: and other laws of cyberspace. New York: Basic Books.

LESSIG, Lawrence. (2004) Free Culture: The nature and future of creativity. New York: Penguin Books.

MORAIS, Denis de. Sociedade Midializada. (org) MORAIS, Denis de. Rio de Janeiro: MAUAD, 2006.

RUSHKOFF, Douglas. (1994) Cyberia: Life in the Trenches of Hyperspace. San Francisco:

RAGWEL, R. Passado e futuro da era da Informação. Nova Fronteira. 1999

UFOPA 004: SEMINÁRIOS INTEGRADORES/SINT: A atmosfera, a Terra e seus ambientes: formações e interações. Clima Global e Local. Biosfera, Biomas e Biodiversidade Amazônica. Interações Aquático-Florestais e Conservação de Bacias Hidrográficas. Sociedades e Culturas Amazônicas. Fundamentos de Planejamento e

Gestão. Gestão territorial das cidades. Ética, sociedade e cidadania. Legislação e proteção da diversidade ambiental e cultural. Educação Saúde e Meio Ambiente. Educação Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELTRÃO, Jane Felipe; SCHAAN, Denise P.; SILVA, Hilton P. Diversidade Biocultural: conversas sobre antropologia(s) na Amazônia. **IN: VARGAS, João Tristan; FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento.** Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pará: UFOPA, 2010, p. 133-149 (TEXTO N. 06).

CASTRO, Edna. Desenvolvimento e Meio Ambiente. **IN: VARGAS, João Tristan; FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento.** Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pará: UFOPA, 2010, p. 16-41 (TEXTO N. 01).

MOURA, Josilda Rodrigues da Silva de; LIMA, Ivaldo Gonçalves de. Geografia do Brasil. **IN: VARGAS, João Tristan; FARIA, Dóris Santos (Orgs.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento.** Ciclo de Formação Interdisciplinar. 1ª ed. Santarém, Pa: UFOPA, 2010, p. 79-98 (TEXTO N. 03).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAMOVAY, Ricardo. O Capital Social dos Territórios: repensando o desenvolvimento rural. **IN: ECONOMIA APLICADA**, n. 2, 2000.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **IN: ESTUDOS AVANÇADOS.** Vol. 19. N. 53, 2005, p. 71-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf>. Acesso em: 25/11/2009.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. Cinquenta Anos de Pensamento na CEPAL – uma resenha. **IN: BIELSCHOWSKY, Ricardo (Org.). Cinquenta Anos de Pensamento na CEPAL. Vol. 1.** Rio de Janeiro: Ed. Record, 2000.

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história. Cinco séculos de um país em construção.** São Paulo, Editora Leya, 2010.

BURGENMEIER, Beat. **Economia do Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo: Editora Instituto Piaget, 2005.

BURZSTYN, M. (Org.). **A Difícil Sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais.** Rio de. Janeiro, RJ: Garamond, 2001.

BURSZTYN, Marcel. Políticas Públicas e o desafio das desigualdades regionais. **IN: MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL E DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL.** Ciclo de palestras sobre o desenvolvimento. Brasília, 2000.

BURSZTYN, M.A.A. e BURSZTYN, M. Desenvolvimento sustentável: a biografia de um conceito. In: NASCIMENTO, E.P. e VIANA, J.N.S. Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro, Garamond, 2006.

CALVACANTI, Clóvis (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 3ª Edição. São Paulo, SP: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3ª Edição. São Paulo, SP: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CASTRO, Edna. Políticas de Ordenamento Territorial, Desmatamento e políticas de e dinâmicas de fronteira. **IN: NOVOS CADERNOS DO NAEA/UFPA**, v. 10, n. 2, p. 105-126, dez. 2007.

CECHIN, Andrei. **A Natureza como Limite da Economia: a Contribuição de Nicholas Gergescu-Roegen**. São Paulo: Editora Senac São Paulo/ Edusp, 2010.

DIEGUES, Antonio Carlos. **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da Natureza**. São Paulo, Editora Hucitec, 2000.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento Sustentável**. Tradução de Marise Manoel. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2001.

GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia: ciência do homem: filosofia da cultura**. 1a. ed., 3ª impressão, São Paulo: Contexto, 2010.

IANNI, O. **A sociedade global**. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2001.

LARAIA, R. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2002.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

LOPES, Alexandre Herculano; CALABRE, Lia (Orgs.). **Diversidade cultural brasileira**. Rio de Janeiro, Edições Casa de Rui Barbosa/Ministério da Cultura, 2005.

MARCIONILA Fernandes, Lemuel Guerra. (Org.). **Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável**. Belém: Editora UNAMAZ, 2003.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo, Contexto, 2009.

MORAES, Antonio Robert. **Meio ambiente e Ciências Humanas**. São Paulo, SP: Annablume, 2005.

RENTE, Andréa Simone Gomes. Economia e Meio Ambiente: uma discussão introdutória. **IN: REVISTA PERSPECTIVA AMAZÔNICA**, das Faculdades Integradas do Tapajós – FIT. Ano 1. Vol. 1. Santarém, PA, Janeiro de 2011, p. 29-40.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Incluyente, Sustentável, Sustentado**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2008.

SAID, Edward W. O Papel da Cultura nos Movimentos de Resistência. **IN: Cultura e Resistência. Entrevistas do Intelectual Palestino a David Barsamian**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. **Desenvolvimento Sustentável**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2000.

SENE, E. **Globalização e Espaço Geográfico**. São Paulo, SP: Contexto, 2004.

SORJ, Bernardo. **A Democracia Inesperada: cidadania, direitos humanos e desigualdades sociais**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Editor, 2004.

STEINBERGER, Marília (Org.). **Território, Ambiente e Políticas Públicas Espaciais**. Brasília, DF: Ed. Paralelo 15 e LGE Editora, 2006.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2005.

UFOPA 005: INTERAÇÃO NA BASE REAL /IBR: Definição dos projetos e sua discussão junto aos grupos de alunos analisando a realidade da base física local nas diversas comunidades: leituras e preparação dos temas; abordagens teóricas e métodos de estudo; elaboração do Trabalho Conclusivo da Formação 1 (TCF1); comunicação, por meio da exposição de painéis ou comunicações orais referentes aos resultados da experiência; participação no evento científico; exame das complementaridades entre o conhecimento científico tradicional e das possibilidades do diálogo dos saberes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1990. 2.ed.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Z. M. M. B; SILVA, M. H. G. F. D. Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, n. 2, p.61-69, 1992.

BOAVENTURA, E. M. **Como ordenar as ideias.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

LENTIN, J. P. **Penso, logo me engano: breve história do besteiro científico.** São Paulo: Ática, 1997.

NAIR, P.K.R. **How (not) to write research papers in agroforestry.** Agroforestry systems, v.64, p.5-16, 2005.

PRESTES, M.L.M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico:** do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no II semestre da Formação Interdisciplinar do IBEF.

2º SEMESTRE

IBEF 001 - BIOLOGIA CELULAR

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Estrutura Organizacional da Célula Procariota e Eucariota. Crescimento e desenvolvimento, divisão e diferenciação celular. Histórico e Dogma da Biologia Molecular. A natureza do material genético. Estrutura e Replicação do DNA. Síntese de Proteínas: tradução e código genético. Composição química, ultra-estrutura, propriedades físicas e fisiologia das Biomembranas; Especializações da membrana plasmática. Princípios da comunicação e sinalização celular; Citoesqueleto; Organelas Celulares: Ribossomos; Retículo endoplasmático; Complexo de Golgi; Mitocôndrias; Lisossomos; Organização estrutural do núcleo. A célula vegetal. Introdução às técnicas de biologia molecular; Aplicações da biologia celular e molecular e noções de microscopia e técnicas citológicas. Introdução às técnicas de biologia molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan S.A. 4ª ed. Rio de Janeiro/RJ, 389p. 2006.

DE ROBERTIS JR., E. M. F.; HIB, J. & PONZIO, R. Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara - Koogan S.A. 4ª ed., Rio de Janeiro/RJ, 432p. 2003.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan S.A. 8ª ed. Rio de Janeiro/RJ, 2005.

LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S. L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J.. Biologia Celular e Molecular. ARTMED, 2ª ed, Porto Alegre. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. *et al.* Biologia Molecular da célula. Ed. Artmed. 5ª ed. 2010.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & BERKALOFF *et al.* Biologia Molecular da célula. (Série Introdução à Biologia). Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. SP, 287p. 1998.

HOLTZMAN, E. & NOVIKOFF, A. B. Células e estruturas celulares. Ed. Interamericana, 1985.

ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 2a. edição, Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular. Ed. Artes Médicas, São Paulo. 1999.

ZAHA, A. *et al.* Biologia Molecular Básica. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003.

IBEF 002 - BOTÂNICA

Carga Horária: 45 horas

Ementa: Anatomia (o corpo da planta). Raiz (morfologia externa e interna). Caule (morfologia externa e interna). Folha (morfologia externa e interna). Estudo Organográfico da Flor. Estudo Organográfico da Inflorescência. Estudo Organográfico do Fruto. Estudo Organográfico da Semente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APEZZATO-DA-G.B.; CARMELO-GUERREIRO, S.M. 2006. Anatomia Vegetal. 2ª ed. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 438p.

RAVEN, P.H.R.F. EVERT & H. CURTIS. 2007. Biologia Vegetal. 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica Organografia. 3 ed. Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 114p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRI, M.G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. 1981. **Glossário Ilustrado de Botânica**. 1ª ed. Editora Nobel, 196p.

JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo: Ed. Nacional. 2002. 13ª Ed. 777p.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. 2009. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3ª Ed. Editora ARTMED, Porto Alegre. Traduzido por R. B. Singer, R. Farias-Singer, A. O. Simões e T. Chies.

RIZZINI, A.P. 1994. Botânica Angiosperma. 2a ed. Âmbito Cultural Edições Ltda, 243p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Artmed Editora, Porto Alegre, 2004.

IBEF 003 - CÁLCULO

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Regras de potenciação, Funções: linear, polinomial de grau n, exponencial, logarítmica e trigonométrica; gráficos e suas aplicações. Noções de limites. Derivadas: máximos, mínimos. Teorema fundamental do cálculo; Integral definida. Cálculo de área e volume. Álgebra vetorial e matricial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EDWARDS, C. H.; PENNEY, D.E. **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol 1. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

FLEMING, D. M. **Cálculo A**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2006.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2004. Vol 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa/MG: UFV, 1999.

HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. **Matemática aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.

MACHADO, N. J. **Matemática por assunto**. São Paulo: Scipione Ltda, 1988. v.1.

SVIERCOSKI, R. F. **Matemática aplicada às ciências agrárias: Análise de dados e modelos**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 333p.

ÁVILA, G.S.S. Cálculo 1: Funções de uma variável. 4ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.

IBEF 004 - FÍSICA

Carga Horária: 45 horas

Ementa: Fundamentos de Física: ordem de grandeza, notação científica sistemas de unidades, grandezas escalares e grandeza vetoriais. Mecânica: deslocamento, trajetória, velocidade e aceleração; movimentos uniformes e variados; Leis de Newton; condições gerais de equilíbrio. A energia e o meio ambiente: Teorema do Trabalho e Energia, Lei da conservação da energia mecânica; Fontes de energia, fontes renováveis e não-renováveis. Termodinâmica: termometria, dilatação térmica, calorimetria, estudo dos gases, leis da termodinâmica, rendimento de máquinas térmicas. Fluidos: densidade, massa específica, pressão, hidrostática, hidrodinâmica. Ondas: Fenômenos ondulatórios, movimento harmônico simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NUSSENZVEIG, M. H. Curso de Física Básica. v.1 e 2 (4ed.) e 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e WALKER, J. Fundamentos de Física, v.1 e 2, 7 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

TIPLER, P. Física, v.1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J. G. L., MIERZWA, J. C., BARROS, M. T. L., SPENCER, M., PORTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N. e EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005

CHAVES, A. Física – curso básico para estudantes de ciências físicas e engenharias. Ed. Reichmann & Affonso. São Paulo, 2001. v. 1, 2 , 3.

FERRARO, N.G., PENTEADO, P.C.; TORRES, C.M. Física – Ciência e Tecnologia. Ed. Moderna. São Paulo, 2006.

GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática. 2000. 1ª Ed. v.1, 2 e 3.

TIPLER, P.A. Física para Cientistas e Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2006. 5ª Edição. Volumes 1, 2 e 3.

IBEF 005 - MICROBIOLOGIA GERAL

Carga Horária: 45 horas

Ementa: Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultraestrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Lílían. REZENDE, Jorge Alberto Marques, BERGAMIN FILHO, Armando (editores técnicos). **Manual de fitopatologia:** volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p.

MARTINKO; MADIGAN; DUNLAP. 12. ed. **Microbiologia de Brock.** Porto Alegre: [Artmed](#). 2010. 1.160p.

ROMEIRO, R. S. 2a. ed. **Bactérias fitopatogênicas.** Viçosa: UFV, 2005. 417p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, Acelino Couto; MAFIA, Reginaldo Gonçalves (Ed.). **Métodos em fitopatologia.** Viçosa: UFV, 2007. 382p.

CASE, C. L.; FUNKE, B. R.; TORTORA, G. J. 8a. ed. **Microbiologia.** Porto Alegre: Artmed, 2005. 920p.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia.** Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 510p.

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio (editores técnicos). 5.ed. **Microbiologia.** São Paulo: Atheneu Rio, 2008. 780p.

ZERBINI, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. **Introdução à virologia vegetal.** Viçosa: UFV, 2002. 145p. (Caderno didático n.87).

IBEF 006 - QUÍMICA GERAL

Carga Horária: 45 horas

Ementa: Teoria atômica. Tabela periódica e ligações químicas. Propriedades coligativas, Funções inorgânicas. Soluções aquosas e unidades de concentração. Reações químicas de Ácidos e bases em soluções aquosas. Estequiometria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3. ed. vol. 1 e 2 Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

RUSSEL, JOHN B. Química Geral. Volume 1. Editora: Makron Books, 1994.

RUSSEL, JOHN B. Química Geral. Volume 2. Editora: Makron Books, 1994.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, Peter. Química Inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, T. L.; LEMEY Jr, H. E.; BURTON, B.E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química, 2ª edição revisada, São Paulo, Ed. Moderna, 1996.

GARRITZ, A.; CHAMIZO, J. A. Química. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

LENZI, E. Química Geral Experimental. São Paulo: Freitas Bastos, 2004.

IBEF 007 - QUÍMICA ORGÂNICA I

Carga Horária: 45 horas

Ementa: Aspectos estruturais das substâncias orgânicas acidez e basicidade. Funções Orgânicas, nomenclatura e propriedades. Estereoquímica. Estrutura e propriedades físicas de compostos orgânicos. Ponto de Fusão. Ponto de Ebulição. Solubilidade. Ácidos e bases. Isomeria. Alcanos e Cicloalcanos. Conformações. Série homóloga - família. Nomenclatura. Propriedades físicas. Reações. Mecanismos de reações. Radicais. Estereoquímica. Alquenos e Cicloalquenos - nomenclatura. Isomeria geométrica. Carbocátions. Alquinos e Cicloalquinos. Arenos. Substituição Eletrofílica Aromática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P. JONGH, D.C. JOHNSON, C.R. LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química Orgânica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1976.

MORRISON AND BOYD. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SOLOMONS, T. W.G. Química Orgânica - Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

VOGEL, A.I. Química Orgânica. Análise Orgânica Qualitativa. Vol 1, Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1997.

BETTELHEIM F A., CAMPBELL M. K., FARRELL S. O, BROWN W. H, Introdução à Química Orgânica, 1ª Ed. Editora Cengage Learning. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, L. C. A. Química Orgânica São Paulo: Prentice Hall, 2004.

McMURRY, J. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Thomson, 2005.

SILVA, R.R. Introdução à Química Experimental. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1990.

SOARES, B.G. Química Orgânica: teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C. Química Orgânica. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos Editora, 2006.

IBEF 008 - ZOOLOGIA

Carga Horária: 60 horas

Ementa: Sistemática: Classificação e nomenclatura; Morfologia, fisiologia, ecologia e Taxonomia dos seguintes grupos zoológicos: Protista; Platyelminthes, Nematoda, Anellida, Arthropoda, Mollusca, Pisces, Amphibia, Repteis, Aves e Mammalia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POUGH, F H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados. São Paulo. Atheneu, 2008.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 6ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.

STORER, T.I. et al. Zoologia geral. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1984. 850p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Biologia dos Organismos**. São Paulo: Moderna, 2004.

BARNES, R.S.K.; CALLOW, P. & OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados**: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995. 526p.

BRUSCA, C. R. & BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro – RJ. 2007 – Editora Guanabara Koogan, 2ª Ed.. 2007. 968p.

HICKMAN JUNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 846p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo – SP. Roca, 2005. 1168p.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no III semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

3º SEMESTRE

AGRO 001 - GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO: Conceito de solo. O solo como parte essencial do meio ambiente. Composição do solo. Gênese e Processos genéticos de solos tropicais. Rochas e Minerais como materiais formadores do solo. Processos de formação dos solos. Características Morfológicas do solo. Perfil do solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KER, J. C. et al. (Editor). Pedologia: fundamentos. Viçosa, MG:SBCS, 2012. 343 p.

OLIVEIRA, J. B. de. Pedologia aplicada. 2 ed. Piracicaba: FEALQ, 2005, 574p.: il

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para a distinção de ambientes. 5 ed. rev. Lavras: Editora LAVRAS, 2007. 322p.: il.

SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5 ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005, 100 p. il.

SCHNEIDER, P. et al. (Editor). Morfologia do Solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB'SABER, A.N., Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil. IG/USP, Geomorfologia. 1970, 26p.

BRASIL. Relatórios e mapas de levantamento de solos (DNPEA, DPP, SNLCS, RADAMBRASIL).

JENNY, H. The soil resource; origin and behavior. New York, Springer-Verlag, 1980. 377p.

VAN BREEMEN, N.; BUURMAN, P. Soil Formation. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1998. 377 p.

WILDING, L.P.; SMECK, N.E. & HALL, G.F. Pedogenesis and soil taxonomy. New York. Elsevier. Science. 1983, V1. 303p; V2. 410p.

AGRO 002 - ECOLOGIA AGRÍCOLA: Comunidades, ecossistemas e biomas. Fatores bióticos e abióticos dos biomas e suas influências sobre as populações de plantas. Sucessões primária e secundária nas vegetações. Métodos e estudos de populações e de comunidades vegetais. Ecologia aplicada à agricultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: Bases científicas da agricultura alternativa.** São Paulo, PTA-FASE, 1989. 240p.

_____. Agroecologia - a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. - 2.ed. - Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

BONILLA, J.A. Fundamentos da Agricultura Ecológica. Nobel: São Paulo, 1992.

PRIMAVESI, A. M. Agricultura Sustentável : Manual do Produtor Rural. – Nobel: São Paulo, 1992.

_____. Manejo Ecológico do Solo: a Agricultura em Regiões Tropicais. Nobel: São Paulo, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P.R.C. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Ed. POTAFOS, 1987. 249p.

DOVER, M.J.; TALBOT, L.M. **Paradigmas e princípios ecológicos para a agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 42p. Disponível em: < http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T7SF/Luis/Principios_Ecologicos.pdf >

GLIESSMAN, S.F. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2 Ed. UFRGS, Porto Alegre 2001 653 p.

HART, R.D. **Agrosistemas; Conceptos básicos**. Turrialba, CATIE, 1980, 211p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo, EPU, 1986. 319p.

PRIMAVESI, A. M. **Agroecologia. Ecosfera, tecnosfera e agricultura**. Nobel: São Paulo, 1997.

AGRO 003 – AGROMETEOROLOGIA: Introdução. Astrometria. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Vento. Condensação na atmosfera. Precipitação. Circulação Geral na atmosfera. Evaporação e evapotranspiração. Balanço Hídrico. Zoneamento Agrocimático e Planejamento Agrícola. Classificação Circulação Geral na atmosfera. Estrutura Meteorológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998. 332 p.

GEIGER, R. **Manual de microclimatologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 556 p.

VIANELLO, R. L. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2004. 449 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENDONÇA, F. DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. Oficina de Textos. São Paulo. Brasil. 2007. 206p.

MONTEIRO, J.E. (org.) Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: INMET, 2009. 530 p.

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

PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: ESALQ, 1997.

VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. Brasília: Inmet, 2001. 531p.

AGRO 004 - BIOQUÍMICA: 1. Introdução à Bioquímica. 1.1. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. 1.3 Enzimas. 1.4 Coenzimas e Vitaminas. 1.5 Carboidrato. 1.6 Lipídios. 1.7 Ácidos Nucleicos. **2. Introdução ao Metabolismo Primário.** 2.1 Metabolismo dos Carboidratos. 2.2 Metabolismo dos lipídios. **3. Oxidações biológicas.** Bioenergética e metabolismo. **4. Catabolismo de compostos nitrogenados.** **5. Biossíntese.** **6. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONN, E.C. E STUMPF, P.K. **Introdução à bioquímica.** Trad.: Lelia Mennucci et al. Supervisão José Reinaldo Magalhães, São Paulo, Edgard Blucher, 4^a 1990.

LEHNINGER, A.L. NELSON, M.M. COX, M.C. **Princípios de bioquímica.** Trad. Arnaldo Simões. 2^a ed. São Paulo: Ed. Sarvier, 1995.

NELSON, D.L. & COX, M.C. Lehninger **Princípios de bioquímica.** Traduzido por SIMÕES, A.A. E LODI, W.R. São paulo: Sarvier ed. de livros médicos ltda, 2002.

VIEIRA, E. C. Bioquímica celular e biologia molecular. 2a. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRISTERNAS, J. R. **Fundamentos de bioquímica experimental.** 2a. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

MARZZOCO. Bioquímica básica. 2a. ed. São Paulo: Ed. 1999.

OTTAWAY, J.H **Bioquímica.** Traduzido por João Paulo de Campos, et al. 41 ed., rio de janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

STRYER, L. Bioquímica. 4^a. ed. São Paulo: Ed. Guanabara Koogan, 1996.

VOET, D.; VOET, J.G. & PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica.** Trad. Arthur germano fett netto (et al). Porto alegre: artes médicas sul. 2000.

AGRO 005 - DESENHO TÉCNICO: Regulamentação do desenho técnico: normas gerais da ABNT, DIN e ASA. Desenho técnico básico: letreiro, legenda, formato e dobragem de papel. Tipos de linhas. Escalas: numérica e gráfica. Confecção de escalas gráficas. Projeção ortogonal e perspectiva. Desenho arquitetônico e construções rurais: projeto de instalações básicas e complementares para a agronomia (planta baixa, fachada e cobertura).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRELLY, Lorraine. Técnicas de representação. Bookman, 2011.

FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Editora Globo, 2005.

SILVA, E.O.; ALBIERO, E. Desenho Técnico Fundamental. EPU, 2006

VOLLMER, D. Desenho Técnico. Ed. Ao Livro Técnico, 1996

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JANUARIO. A.J. **Desenho geométrico**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.

MONTENEGRO, G.A. Geometria Descritiva. Edgard Blucher, 2004.

MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. Edgard Blucher, 2003.

MORAIS, S. **Desenho técnico básico**. Vol. III, Porto Editora. F. E. Giesecke et al., Technical Drawing, 11ª. ed. Ed. Prentice Hall, 2000.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

AGRO 006 - SISTEMÁTICA VEGETAL: Conceitos e métodos taxonômicos. Código Internacional de Nomenclatura Botânica Categorias Taxonômicas. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares. Sistemas de classificação. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diferenças entre Monocotiledôneas e Dicotiledôneas Principais táxons de interesse agrônomo. Coleta e identificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEY, P.M. & HARBORNE, J.B. **Plant Biochemistry**. Academic Press. California, USA, 1997.

EPSTEIN, E. & BLOOM, A. J. **Nutrição Mineral de Plantas Princípios e Perspectivas**. 2ª edição. Trad. Maria Edna Tenório Nunes. Ed.Planta: Londrina, 2006.

GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa. 2007.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Sexta Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, D.S. Amorim, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, Ribeirão Preto. 2003.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. – 2ª edição - Editora Guanabara Koogan. S.A , 2008.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. – 2ª edição - Editora Guanabara Koogan. S.A , 2008.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Sexta Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ, 2008.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal** - 4ª Edição. Artmed-Editor: Porto Alegre, 2009.

AGRO 007 - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA: Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio em reações de ácidos e bases. Equilíbrios em reações de íons complexos. Reações de oxidação-redução. Equilíbrios simultâneos. Análise de cátions e de ânions.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, Nivaldo et al. Química analítica quantitativa elementar. 3a. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001.

HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7a. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008.

TREICHEL, P.; KOTZ, J.; Química Geral e Reações Químicas Volumes 1 e 2; 5a ed.; São Paulo: Thomson; 2006.

VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002.

VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 2006.

NIVALDO, BACAN ET AL; Introdução a Semimicroanálise Qualitativa, 5ª edição rev. e ampl.,Campinas: Ed. da UNICAMP,1994.

PAVIA, DONALD L. Química Orgânica Experimental. 2ª Edição. Editora Bookman. 2009.

RUBINGER, Mayura Marques Magalhães. Tutoria em química analítica aplicada: exercícios. Viçosa, MG: UFV, 2005.

SKOOG, D. D., WEST, D.M., HOLLER, F.J. Analytical Chemistry, 6a edição, USA: Sunders College Publishing, 1994.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no IV semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

4º SEMESTRE

AGRO 008 - GENÉTICA: Importância e histórico da Genética. Genética da Transmissão: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não alélicas; alelos de auto incompatibilidade; coeficiente de endogamia. Ligação gênica: recombinação; mapeamento cromossômico; teste de 3 pontos; permuta dupla; interferência. Herança extracromossômica. Mutação: mutação de ponto e cromossômicas. Mutação espontânea e induzida. Genética de Populações: frequências alélicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; índice de fixação; fatores que alteram frequências alélicas. Herança Poligênica e Genética Quantitativa: base genética de caracteres controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa. Evolução: seleção natural; teoria sintética da evolução. Variação geográfica e sua aplicação ao melhoramento florestal. Manipulação da variabilidade genética das populações arbóreas – implicações para a conservação e o melhoramento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A.J.F. (2009). Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan, 9ª edição. 740 p.

PIERCE, B.A.; MOTTA, P.A. Genética. Um enfoque conceitual. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004. 758p.

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. UFLA, 5ª Edição. 565p. 2008.

SNUSTAD, D.P.; Simmons, M.J. Fundamentos de Genética, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008, 903 p.

VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. Genética. Fundamentos VOL. I. Editora UFV. 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURNS, G. W. Genética: Uma introdução à hereditariedade. Editora Interamericana. 5ª Edição 1984. 588p.

CLARK, A.G.; Hartl, D.L. Princípios de Genética de Populações. Editora Artmed. 4ª Ed. 2010. 660p.

FUTUYMA, D.J. Evolução, ciência e sociedade. Ribeirão Preto: SBG, 2002. 73p. (disponível de graça no site da sociedade de genética brasileira –SBG).

MIR, L. Genômica. São Paulo: Editora Atheneu. 2004. 1190p.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre, Ed. Mercado Aberto, 336p. 1996.

AGRO 009 - PROPRIEDADES E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS: O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e morfológicas do solo. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de Solos. Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPS, 2006. 178p.

OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 2a ed. 201p.

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

KHIEL, E.J. Manual de edafologia. Relações solo-planta. São Paulo, Ceres, 1979. 264p.

REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo, Manole, 1990. 188p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA - SNLCS. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2a Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 54p.

EMBRAPA-SNLCS. Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento - normas em uso pelo SNLCS. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 67p.

PRADO, H. **Solos do Brasil**. Piracicaba: Pri, 2005, 281p.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo, Manole, 1990. 188p.

SANTOS, R. D. et al. . Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5 ed. revista e ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p. il.

AGRO 010 - MICROBIOLOGIA DO SOLO: A microbiota do solo. Ecologia do solo. Metabolismo e processos microbianos. Matéria orgânica do solo. Xenobióticos do solo. Transformações bioquímicas e ciclo dos elementos no solo. Rizosfera. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico. Micorrizas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. 2a. ed. Microbiologia ambiental. Jaguariuna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008. 647p.

MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, B. D. Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. 367p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. 2.ed. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: UFLA, 2006. 729p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A. C; MAFIA, R. G. (Ed.). Métodos em fitopatologia. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

ARAÚJO, Ricardo S.; HUNGRIA, Mariângela (editores técnicos). Microrganismos de importância agrícola. Brasília: EMBRAPA-SPI, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Centro Nacional de Pesquisa de Soja, 1994. 236p.

MICHEREFF, S. J.; ANDRADE, D. E. G. T.; MENEZES, M. Ecologia e manejo de patógenos radiculares em solos tropicais. Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 2005. 398p.

SIQUEIRA, J. O.; SOUZA, F. A.; CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M. Micorrizas: trinta anos de pesquisas no Brasil. Lavras: UFLA, 2010. 716p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (Ed.) Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768p.

AGRO 011 - FISIOLOGIA VEGETAL: Célula vegetal; água na planta; Nutrição mineral de plantas; transporte de solutos; fotossíntese ressaltar metabolismo C4 e MAC; respiração; crescimento e desenvolvimento; e hormônios vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

RAVEN, P.H., Evert, R.F., Eichhorn, S.E. 2001. Biologia Vegetal. 6a.edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVIN. P. T. **Ecophysiology of tropical crops**. Vol. 2. Manaus. 1975.

BLEASDALE, J. K. A. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: EDUSP. 1977. 176p.

BONNER, J. e GALSTON. A W. L. **Princípios de Fisiologia Vegetal**. 1965. 485p.

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. 1. Ed. Pedagógica e Universitária, 2ª edição. 2004.

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. 2. Ed. Pedagógica e Universitária, 2ª edição. 2004.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Ed. Pedagógica e Universitária. 1986.

AGRO 012 - AGRICULTURA GERAL: Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade, aptidão, adequação e incorporação de terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratamentos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas.

Rotação de culturas. Plantio direto. Erosão. Práticas edáficas, vegetativas e mecânicas de controle à erosão. Manejo agrônomo-ecológico de microbacias hidrográficas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELLO, F. A. F.; SOBRINHO, M. O. C. B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R. I. NETTO, A. C. & KIEHL, J. C. Fertilidade do solo. São Paulo: Nobel, 1983. 400 p.

SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. Adubação Verde e Rotação de Culturas. Ed. UFV. Ciências Agrárias - 96. Caderno Didático. 72p. 2002.

SIQUEIRA, D. L.; PEREIRA, W. E. Planejamento e implantação de pomar. Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 2000, 171p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. LIVROCERES. 368 p. 1985. Revista Brasileira de Ciência do Solo.

DEMATTE, J.L.I. Manejo de Solos Tropicais Úmidos. Região amazônica. 1988. fundação Cargill. Campinas, SP.

MORAN, M.S.; IONOU, Y.; BARNES, E.M. Opportunities and limitations for image-based remote sensing in precision crop management. Remote Sensing Environment, v.61, p.319-346, 1997.

RAIJ, B. VAN. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p.

SÁ, J. C. de M. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto. Castro: Fundação ABC, 1993. 96 p.

AGRO 022 - ENTOMOLOGIA GERAL: Importância, diversidade e conservação dos insetos. Amostragem e curadoria de insetos. Morfologia externa dos insetos. Anatomia interna e fisiologia dos insetos. Crescimento, metamorfose e reprodução dos insetos. Ordens e identificação dos insetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORROR, D.J & DELONG, D.M. Introdução ao Estudo dos Insetos. São Paulo - SP. 1988 - Editora Edgard Blu Ltda. 635 p.

BRUSCA, C. R. & BRUSCA, G. J. Invertebrados. Rio de Janeiro – RJ. 2007 – Editora Guanabara Koogan, 2ª Ed.. 2007. 968p.

BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. Curitiba – PR, 2002 – Editora UFPR, 4ª ed.. 347p. GULLAN, P. J. & CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. Davis: 3 ed. Roca, 440p. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, C.; IDE, S. & SIMONKA, C. E. Insetos imaturos: Metamorfose e identificação. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 249p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo - SP, 1991. Editora Manole Ltda. 359 p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado. Embrapa. 2011. 1164p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo – SP. . Roca, 2005. 1168p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. Manual de Ecologia dos Insetos. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

AGRO 014 - ZOOTECCIA GERAL: Ação do ambiente natural sobre os animais domésticos. Noções de melhoramento animal. Noções de nutrição animal. Noções de forragicultura. Sistemas de criação e exploração de animais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, O. (1968). Introdução à zootecnia. Serviço de informação agrícola, maio de janeiro, 392pp.

LUCHIARI FILHO, A. 2000. Pecuária da carne bovina. São Paulo: A. Luchiari Filho, 134p.

MAFESSONI, E. L. Manual prático de suinocultura. Passo Fundo: Editora Universitário de Passo Fundo, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCANTARA, P.B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas.** Nobel; São Paulo, 1999.

CLUTTON-BROCK, J. (1999). A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press: Cambridge-uk, 238pp.

JADHAV, N. Manual prático para cultura das aves. 2. ed. Andrei, 2006.

MAYR, E. Populações, espécies e evolução. Companhia editora nacional: São Paulo, 485pp. 1970.

SHORROCKS, B. A origem da diversidade. Edusp: São Paulo, 1980. 181 p

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no V semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônoma do IBEF.

5º SEMESTRE

AGRO 015 - AGROSSILVICULTURA: Definição e caracterização geral dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Vantagens e Desvantagens dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. Aspectos ecológicos e sócio-econômicos dos Sistemas Agroflorestais. Implantação e Manejo de Sistemas agroflorestais. Sistemas e práticas agroflorestais de maior importância na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMA-RODRIGUES, A.C. da; BARROS, N.F. de; GAMA-RODRIGUES, E.F. da; FREITAS, M.S.M.; VIANA, A.P.; JASMIN, J.A.; MARCIANO, C.R.; CARNEIRO, J.G. de A. (Ed.). **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável.** Campos dos Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2006.

[GLIESSMAN, S. R.](#) **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005 653 p.

PORRO, R. (Ed.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 825 p. il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, MARGARIDA M; ALVIM, MAURÍLIO JOSÉ; CARNEIRO, J. C. **Sistemas Agroflorestais Pecuários: opção de sustentabilidade para áreas tropicais.** Brasília: Embrapa, 2001.

DUBOIS, J. C. L; VIANA, V. M. & ANDERSON, A. B. 1996. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**, vol.1. Rio de Janeiro, RJ: REBRAF/Fundação Ford, 1996, 228 p.

KRISHNAMURTHY, L.; ÁVILA, M. 1999. **Agroforesteria Básica.** Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental n.3. Mexico, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 340p.

SMITH, N.; DUBOIS, J.; CURRENT, D.; LUTZ, E. & CLEMENT, C. **Experiências Agroflorestais na Amazônia Brasileira: Restrições e Oportunidades.** Brasília: Programa Piloto para a Proteção das Floresta Tropicais do Brasil, 1998. 146p.

VIVAN, J. L. **Agricultura e florestas.** Guaíba, RS: Ed. Guaíba, 1998.

AGRO 016 - HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM: Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Pequenas barragens de terra. Instalações de recalque. Escoamento em condutos livres. A água no solo. Relações solo-água-planta e atmosfera. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDO, S. Manual de irrigação. Viçosa, Editora da UFV, 1989. 596p.

CRUCIANI, D.E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1983. 337p.

CRUCIANI, D.E. Hidrologia. Piracicaba: Centro Acadêmico “Luiz de Queiroz”, 1997. 143p.

BERGAMASCHI, H., BERLATO, M.A., MATZENAUER, R., et al. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre, UFRGS, 1992. 125p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSIS, F.N.; ARRUDA, H.V. DE; PEREIRA, A.R. Aplicação de estatística à climatologia. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 1996. 161p.

BRASIL – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA/SECRETARIA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO/DEPARTAMENTO NACIONAL DE METEOROLOGIA Normais Climatológicas. Brasília:DNMET, 1992. 84p.

CARLESSO, R., ZIMMERMANN, F. L. Água no solo: Parâmetros para dimensionamento de sistemas de irrigação. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2000, 88p. (Caderno Didático, n. 3).

PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A. & SEDIYAMA, G.S. Evapo(transpi)ração. Piracicaba, FEALQ, 1997. 183 p.

REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo, Manole, 1987. 188p.

AGRO 017 - EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA: Introdução a Bioestatística - Conceitos Básicos. Estatística experimental: prova de hipóteses. Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Conceitos: parcela, tratamento, erro experimental. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Transformação de dados. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em blocos ao acaso com sub-amostras. Experimentos fatoriais. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, SNK, Dunnett). Estatística não paramétrica (testes: Quiquadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Friedman). Aplicação de softwares de estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicação. São Paulo: Artmed. 2004.

FERREIRA, P. V. Estatística Experimental Aplicada à Agronomia. Maceió: Edufal, 1996

GOMES, F.P. & GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais. Piracicaba: Fealq, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANGO, H. G. Bioestatística: teórica e computacional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.

EDWARDS, C. Henry e PENNEY, David E. Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

REZENDE, M.D.V. Matemática e Estatística na Análise de Experimentos e no Melhoramento Genético. Embrapa, 2007. 362p.

VIEIRA, S. Bioestatística - Tópicos Avançados. 3 Ed.: Elsevier, 2010.

VIEIRA, S. Estatística Experimental. São Paulo: Atlas, 1999.

AGRO 018 - FITOPATOLOGIA GERAL: História da fitopatologia. Importância das doenças de plantas. Agentes causais de doença. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Ciclo da relação patógeno-hospedeiro. Mecanismos de ataque dos patógenos. Mecanismos de defesa do hospedeiro. Epidemiologia. Princípios gerais e práticas de controle. Grupo de doenças de plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGRIOS, G. N. 5th. Plant pathology. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 2005. 948p.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C. J.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia – agentes causais v.1. Viçosa: UFV, 2012. 364p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Ed.). Métodos em fitopatologia. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de planta tropicais – epidemiologia. Ceres, 1996. 289p.

BLUM, L. E. B.; CARES, J. E.; UESUGI, C. H. Fitopatologia: o estudo das doenças de plantas. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.

MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. Viçosa: UFV, 2006. 190p. (Caderno didático; 115).

ROMEIRO, R. S. 2a. ed. Bactérias fitopatogênicas. Viçosa: UFV, 2005. 417p.

AGRO 019 - MÉTODOS DE MELHORAMENTOS DE PLANTAS: Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. Seleção em culturas alógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Variedades sintéticas. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas visando resistência às doenças. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALUÍZIO BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. Editora UFV, 2009.

BOREM, A. (Org.); Maria Teresa Gomes Lopes (Org.); Charles R. Clement (Org.). Domesticação e Melhoramento: espécies amazônicas. 1ª ed. Visconde do Rio Branco: Ed. Suprema, 2009. 486 p.

BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento Genético de Plantas: princípios e fundamentos. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 282p.

PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Ed. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOREM, A.; VIEIRA, G. Melhoramento de Plantas. 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009.

DESTRO, D.; MONTALVAN, R. Melhoramento genético de plantas. Editora UEL. 1999. 818p.

LAWRENCE, W. J. C. Melhoramento Genético Vegetal. São Paulo: Ed.EDUSP. 1ª ed., 1980.

PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Ed. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1995.

RAMALHO, M.; SANTOS, J.; PINTO, C. Genética na Agropecuária. 2ª ed. São Paulo. Ed. Globo, 1990.

RONZELLI JR, P. Melhoramento Genético de Plantas. 1ª Ed. Curitiba, 1996.

AGRO 020 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS: Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnóstico do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONTES, P. C. R., Diagnóstico do estado nutricional das plantas. Viçosa: UFV, 2004. 122 p.

EPSTEIN, E., BLOOM, A. Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas. 2 ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.

SILVESTRE, Manlio (Editor). Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa, MG: SBCS, 2006. 432 p.

MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASALI, C. A. Fisiologia vegetal - práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. 1ª edição. Editora Manole Biomedicina, 2006. 466 p.

EPSTEIN, E. Mineral nutrition of plants: principles and perspectives. John Wiley and Sons, New York. 1972, 412p.

LONERAGAN, J. F. Plant nutrition in the 20th and perspectives for the 21st century. Plant and Soil, 196:163-174, 1997.

MALAVOLTA, E., VITTI, G. C. & OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Piracicaba, Potafos, 1989. 201 p.

SALISBURY, F. B. & ROSS, C. W. Plant physiology. Belmont, Wadsworth Publ. Co, 1991. 682 p.

ZOOT 16- Forragicultura: Introdução à forragicultura. Terminologias na forragicultura. Botânica de gramíneas e leguminosas. Características gerais das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas). Formação de pastagens. Processos e causas de degradação das pastagens e estratégias de recuperação . Calagem e adubação de pastos implantados. A planta forrageira sob pastejo. Crescimento vegetativo e recuperação após desfolha. Sistemas de pastejo. Consumo e desempenho de animais sob pastejo. Sistemas silvipastoris.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCANTARA, P.B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas.** Nobel; São Paulo, 1999.

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação.** 5 ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.

DRUMOND, L. C. D.; AGUIAR, A. P. A. **Irrigação de pastagem.** Uberaba: L. C. D. Drumond, 2005.

MITIDIERE, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. 2ª. ed. SÃO PAULO: NOBEL, 1992.

SILVA, S. C.; NASCIMENTO, D.; EUCLIDES, V. B. P. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008.

VASCONCELO, NUNES. **Pastagens: implantação e manejo**. 1. ed. Salvador: EBDA, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, A. P. A. **Manejo de pastagens para bovinos**. Guaíba. Agropecuária. 1998.

COSTA, J. L.; DIAS, J. C. **Forragens para gado leiteiro**. Embrapa, 1 ed. 1997.

FONSECA, M. G. C. **Plantio direto de forrageiras: sistemas de produção**. Guaíba-RS: Agropecuária Ltda. 1997.

PEIXOTO, A. M. **Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional**. 3 ed. Piracicaba: FEALQ, 2000.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação e utilização**. Campinas: Instituto Campineiro de ensino agrícola, 1979. 343 p.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no VI semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

6º SEMESTRE

AGRO 021 - ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO: conceitos básicos; princípios de economia; introdução a teoria da firma; externalidades; bens públicos e recursos comuns; empresas em mercados competitivos; deslocamentos de oferta e demanda no curto e longo prazo; importância da administração; a linha do tempo e a teoria administrativa; as áreas funcionais e o ambiente da empresa; processo empresarial; introdução ao planejamento estratégico; empreendedorismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERTO, S.C.; PETER, J.P. **Administração estratégica**. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.

KWASNICKA, E.L. **Introdução a administração**. São Paulo: Atlas, 2006. 6ª ed.

OLIVEIRA, P.R.O. **Administração de processos: Conceitos, Metodologia, Práticas**. São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAY, G.S. **Estratégia voltada para o mercado**. Rio de Janeiro: Record, 1990.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MAXIMINIANO, A.C.A. [Introdução à administração](#). São Paulo: Atlas, 2007. 7ª ed.

OLIVEIRA, D.P.R. **Planejamento estratégico**. São Paulo: Atlas, 1995

AGRO 013 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA: Noções de Cartografia e geodésia. Introdução ao georreferenciamento. Fundamentos de Geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Grandezas de medição. Introdução ao Ajustamento de Observações. Métodos de levantamento planialtimétrico. Posicionamento por satélites artificiais. Locação. Instrumentos e métodos. Desenho topográfico. Mapas temáticos. Cartografia digital. Softwares aplicados à topografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. V. 1. Editora Edgard Blucher, 2002, 2ª edição.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J.M.B. **Topografia Geral**. Editora: LTC, 2007. 4ª edição. CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. p. 1-75.

COMASTRI, J. A. **Topografia – Planimetria**. 2 ed. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36p.

COMASTRI, J. A., TULER, J. C. **Topografia – Altimetria**. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36 p.

FONSECA, Rômulo Soares. **Elementos de Desenho Topográfico**. Ed McGraw-Hill do Brasil, 1977.

GARCIA, G. J. & PIEDADE, G. C. R. **Topografia Aplicada às Ciências Agrárias**. 5 ed. – São Paulo, Nobel. 1984.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea – Planimetria**. Editora: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2007.

LOCH, R.E.N. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. Florianópolis: Editora da UFSC. 2006.

OLIVEIRA, C. **Curso de Cartografia Moderna**. IBGE, Rio de Janeiro, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESPARTEL, Lelis. **Curso de Topografia**. Porto Alegre, Editora Globo, 1965. 655 p.

MARCHETTI, D. A. B. e GARCIA, G. J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. São Paulo, Nobel. 1977.

MARTINELLI, M. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, C. **Dicionário Cartográfico**. IBGE, Rio de Janeiro, 1993. 645p.

RAISZ, E. **Cartografia geral**. Rio de Janeiro, Ed. Científica, 1964.

AGRO 023 - OLERICULTURA GERAL: Importância da olericultura. Botânica. Interações fisiológicas. Sistemas de produção. Cultivares. Propagação. Solos, nutrição e adubação. Manejo. Colheita, classificação e embalagem. Fisiologia pós-colheita e armazenamento. Comercialização. Aspectos econômico, alimentar, social, botânico, fisiológico, agrônomo, de comercialização e de pós-colheita das culturas de tomate, repolho, alface, pepino e melancia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA. Cultivo da batata. Brasília: Centro Nacional de Pesquisa de Hortalças. 1997.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortalças. Viçosa: UFV, 2008. 3ªed. 418p.

FILGUEIRA, R. A. R. Manual de Olericultura. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1982.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLO, J. L. Olericultura Geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM.

MINAMI, K.; ANDRADE, M.O.; LIMA, V.A. Cebola: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial. Secretaria da Indústria e Comércio, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, 1981. 152p.

PENETADO, S. R. Cultivo ecológico de hortalças. Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.

SILVA, JR. A. A. Repolho: fitologia, fitotecnia, tecnologia alimentar e mercadologia. Florianópolis. EMPASC, 1987. 295p.

SOUZA, J.L. Manual de Horticultura Orgânica. 2a. Ed. Aprenda Fácil Editora, 842p.

AGRO 024 - PRODUÇÃO E MANEJO DE MONOGÁSTRICOS: Histórico da ciência da nutrição. Conceitos básicos de nutrição. Diferenciação entre animais ruminantes e não-ruminantes. Particularidades dos sistemas digestivos dos animais não ruminantes de interesse zootécnico. Divisão dos alimentos. Tipos de Alimentos para os animais. Nutrientes, suas propriedades e funções. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais monogástricos. Noções básicas de formulação de rações para monogástricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETERCHINI, A. G. Fisiologia da digestão de suínos e aves. Editora UFLA/FAEPE, 1989.

BETERCHINI, A. G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA, 2006.

INRA. Alimentação dos Animais Monogástricos: Suínos, Coelhos e Aves - 2ª edição, Editora ROCA, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARAMORI JÚNIOR, J.G; SILVA, A.B. Manejo de Leitões - da maternidade à terminação. LK Editora. 80p.

LANA, R. P. Nutrição e Alimentação Animal. Editora Independente, 2007.

NUNES, I. J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Editora FEP/MVZ, 1998.

NUNES, I. J. Nutrição animal básica. Editora FEP-MVZ, 1998.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.L.; BARRETO, S.L.T.; EUCLIDES, R.F. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Editora UFV, 2011.

AGRO 025 - ANTROPOLOGIA E SOCIOLOGIA RURAL: Introdução à sociologia. A formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. O estudo das sociedades camponesas. Discussão sobre o campesinato no Brasil As transformações (industrialização e urbanização) na estrutura da sociedade agrária; as trajetórias rurais no Brasil e a conformação socioeconômica e ambiental mais expressiva; conceitos e presença das populações rurais no Brasil e na Amazônia; Gênero, estratificação e movimentos sociais. A compreensão da ocupação humana na Amazônia, a trajetória de fronteira como extensão do processo de industrialização e urbanização do Brasil; os desafios atuais impostos por mudanças nos paradigmas científicos e de desenvolvimento. Direitos humanos e o respeito às diferenças sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. SP: Hucitec, 1992

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável. RS: Ed. Universidade / UFRGS, 1997.

CHAYANOV, A.V. La organización de la unidad economica campesina. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, E; PINTON, F. Faces do Trópico Úmido: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém Cejup: NAEA, 1997. p. 95 – 106.

FLORIANI, D. Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n 1, p. 21 – 40. jan/jun. 2000.

GARCIA Jr., Afrânio. O sul: caminho do roçado. Estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo / Brasília: Marco Zero / CNPq-UnB, 1990.

GOOLDMAN, David, SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. Da lavoura as biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional. RJ: Ed. Campus, 1990.

JOLLIVET, Marcel. "Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas". Estudos Econômicos, São Paulo: USP, v. 24, n. especial, p. 183 – 198, 1994.

AGRO 026 - FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA: Principais doenças das culturas de importância econômica. Principais doenças das frutíferas. Principais doenças das olerícolas. Doenças de pós-colheita. Manejo integrado de doenças de plantas. Patologia de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KIMATI, Hiroshi; AMORIM, LÍlian; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, Armando; CAMARGO, L. E. A. (editores técnicos). 4.ed. Manual de fitopatologia: volume 2: doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; COSTA, H. (editores). Controle de doenças de plantas – hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. v.1, 444p., e v.2, 879p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; MONTEIRO, A. J. A.; COSTA, H. Controle de doenças de plantas: fruteiras. Viçosa, 2002. v.1, 674p. v.2, 1.313p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUARTE, Maria de Lourdes Reis (editora técnica). Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: I. Plantas industriais. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 296p.

DUARTE, Maria de Lourdes Reis (editora técnica). Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: II. Fruteiras nativas e exóticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305p.

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

OLIVEIRA, S. M. A.; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F; TAVARES, S. C. C. H. Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. EMBRAPA, 2006. 855p.

ZAMBOLIM, L. (editor). Sementes: qualidade fitossanitária. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 502p.

AGRO 037 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA: O Agroecossistema. Amostragem de insetos. Danos causados por insetos. Insetos pragas de culturas e de produtos armazenados. Noções básicas de Acarologia. Receituário agrônomo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) Bases e Técnicas do Manejo de Insetos. Santa Maria: Pallotti, 2000.

RAFAEL, J. A. (ed.) Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012.

ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. Guia de Identificação de Pragas Agrícolas. Piracicaba: FEALQ, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CROCOMO, W.B. (Org.) Manejo Integrado de Pragas. Botucatu (SP): Editora UNESP, 1990.

FLECHTMANN, C.H.W. 1975. Elementos de Acarologia. Liv. Nobel, São Paulo, 344p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado. Embrapa. 2011. 1164p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R.A. Entomologia Econômica. Piracicaba: FEALQ, 1981.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. Manual de Ecologia dos Insetos. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

AGRO 028 - FERTILIDADE DO SOLO: Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVAREZ V., VÍCTOR HUGO; ALVAREZ V., GUSTAVO. A. M. **Grandezas, dimensões, unidades (SI) e constantes utilizadas em química e fertilidade do solo.** Viçosa, MG: O autor, 2008. 89 p.: il.

NOVAIS, R. F. (et al.). **Fertilidade do Solo.** Viçosa, MG: SBCS, 2007. 1017 p.

SIQUEIRA, JOSÉ OSWALDO (et al.). Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. Soil Fertility, soil biology, and plant nutrition interrelationships. Viçosa: SBCS, Lavras:UFLA/DCS, 1999. 818 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CESINSKI, E. et al. Tecnologia de produção de fertilizantes. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. (Publicação IPT nº 1816). 1990. 237p.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5ª aproximação, 1999. 359p.

RAIJ, B. van et al. Fertilidade do solo e adubação. Associação Brasileira para pesquisa da potassa e do fosfato - POTAFOS. Editora Agronômica CERES, 1991. 343p.

RAIJ, B. van. Acidez e Calagem. IN: SEMINÁRIO SOBRE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO (2.: 1989: Santa Maria, RS). Anais do II Seminário sobre corretivos da acidez do solo. Santa Maria: Edições UFSM, 1989. p. 74-100

SIQUEIRA, J.O. & FRANCO, A.A. Biotecnologia do solo - fundamentos e perspectiva. MEC/FAEPE/ABEAS. Série Agronômica, 1998. 235p.

AGRO 029 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Carga horária: 75 horas

Ementa: Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.

BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M.S.L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

VÁZQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 16.ed. 1996.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no VII semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

7º SEMESTRE

AGRO 030 - GEOPROCESSAMENTO: Conceito e histórico do sensoriamento remoto. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicação de imagens orbitais aos recursos naturais. Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Pré-processamento de dados oriundos do sensoriamento remoto. Técnicas para o realce e filtragem de imagens. Classificação automática de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, A. S.; Bettini, C. Curso de Geoestatística Aplicada. Rio de Janeiro, UFRJ, 1994. Apostila.

ARONOFF, S. Geographical Information Systems: A Management Perspective. Ottawa, WDI Publications, 1989.

ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura. Brasília, EMBRAPA, 1993.

BECKER, B.K.; EGLER, C.A.G. Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. Brasília, MMA/SAE, 1997.

BERRY, J.K. - 1988 - Fundamental operations in computer-assisted map analysis. International Journal on Geographycal Information System.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; HERNANDEZ FILHO, P.; FLORENZANO, T. G. DUARTE, V. AZEVEDO, L. G.. "Uso de sensoriamento remoto no zoneamento ecológico-econômico". In: VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Salvador. 14-19 de abril. 1996.

DOLFUS, O. O Espaço Geográfico. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1991.

DRUCK, S.; BRAGA, L.P.V. Análise e Classificação de Dados de Solos por Geoestatística e Lógica Difusa. Relatório Interno, Centro Nacional de Pesquisa em Solos, EMBRAPA, 1995.

LAMPARELLI, R. A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. **Geoprocessamento e agricultura de precisão**: fundamentos e aplicações. Guaíba: Editora Agropecuária, 118 p, 2001.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS**: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora UNESP. 2000.

SEGANTINE, P. C. L. **GPS**: Sistema de Posicionamento Global. EESC/USP. São Carlos, SP. 364 p. 2005.

AGRO 031 - MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA: Elementos básicos de mecânica. Introdução às máquinas agrícolas. Tratores agrícolas. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e Lubrificantes. Capacidade operacional e seleção de máquinas. Motores de combustão interna. Preparo inicial e periódico do solo. Máquinas para semeadura, plantio e transplantio. Máquinas para colheita mecanizada. Máquinas para fenação e ensilagem. Custo operacional dos conjuntos mecanizados. Implementos de tração manual e animal. Planejamento da mecanização agrícola. Máquinas para tratamento fitossanitário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 310p.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p.

PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T.; FERREIRA, M. F. P. **Máquinas para fenação**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2004. 227p.

MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 229p.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p.

SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312p.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizadas**: implementos, manutenção e regulagem. Ed. Aprenda Fácil. 2000.

AGRO 032 - CULTURAS INDUSTRIAIS I: Importância econômica e social; origem; sinonímia; histórico; situação da produção; valores nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Ecofisiologia; Implantação; Manejo; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas Culturais; Melhoramento; Noções de

Pragas e de Doenças; Colheita; Armazenamento; Beneficiamento e Comercialização das Culturas: Guaraná, Seringueira, Castanha-do-Brasil, Cacau, Dendê e Urucu.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELTRÃO, N. E. M.; AZEVEDO, D. M. P. O Agronegócio do Algodão no Brasil. 2 ed. Brasília: Embrapa, 2008, 2 v. 1309p.

CEPLAC. Sistema de produção para a cultura do cacauzeiro. Salvador:CEPLAC, 1996.

EMBRAPA. Aspectos gerais da cultura do guaraná. Manaus: EMBRAPA, 1989.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café Arábica do Plantio a Colheita. V. 1. Lavras: Epamig, 2010. 895p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, E. C. Algodão no Cerrado do Brasil - 2 ed. Aparecida de Goiânia: Mundial Gráfica, 2011. 1082p.

LUCENA, A.M.A.; ALBUQUERQUE, F.A.; BRITO, G.G. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-mansão e sisal. Embrapa, 2011. 324p.

MULLER, H. Castanha-do-Brasil: estudos agronômicos. Belém: CPATU, 1981.

PANDOLFO, C. A cultura do dendê na Amazônia. Belém: SUDAM, 1991.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café Arábica da Pós-Colheita ao Consumo. v. 2. Lavras: Epamig, 2011. 734p.

AGRO 033 - CULTURAS ANUAIS I: Culturas de arroz de sequeiro, feijões, milho, mandioca e outras espécies de agricultura familiar: viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção; origem e evolução, qualidade nutricional, fitossanitária e industrial, ecofisiologia, caracterização botânica, cultivares, exigências edafoclimáticas; nutrição e fertilização, implantação, tratamentos culturais, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas, e colheita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AIDAR, H.; KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F. Feijão: Produção do Feijoeiro Comum em Várzeas Tropicais. Brasília: Embrapa, 2002. 305p.

CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHÃES, P. C. A Cultura do Milho. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 517p.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. Manual da Cultura do Arroz. São Paulo: Funep, 2006. 589p.

LORENZI, J. O. Mandioca. Campinas: IAC, 2012. 129p. Boletim técnico 245.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de Feijão. 2ª EDIÇÃO. São Paulo: LivroCeres, 2007. 386p.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de Milho. 2ª EDIÇÃO. São Paulo: LivroCeres, 2008. 360p.

SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. A Cultura do Arroz no Brasil. 2 ed. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000p.

STONE, L. F.; BRESEGHELLO, F. Tecnologia para o Arroz de Terras Altas. Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 1998. 161p.

PAMPLONA, A.M.S.R.; DIAS, M.C.; PEREIRA, M.C.N. ABC da Agricultura Familiar: a mandioca no amazonas - instruções práticas. Embrapa, 2011. 35p.

AGRO 034 - FRUTICULTURA I: Características e importância econômica da fruticultura. Classificação e características das plantas frutíferas. Importância do clima e do solo para fruticultura. Práticas culturais em fruticultura. Tecnologia de colheita e de pós-colheita de frutos. Botânica e Biologia; Variedades; Propagação e Formação do Pomar; Tratos Culturais; Pragas e Doenças; Colheita e Embalagem; Armazenamento e Comercialização; Planejamento do pomar e custos de produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S. O Cultivo da Bananeira. Brasília: Embrapa, 2004. 279p.

CUNHA, G. A. P.; MATOS, A. P.; SOUZA, L. F. S. O abacaxizeiro – cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa, 2003. 480p.

HANADA, N. Cupuaçu: a espécie, sua cultura, usos e processamento. Belém: Clubedo cupuaçu, 1993.

MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados. São Paulo: 5 continetes, 2006. 361p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, E.S. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Embrapa. Brasília, 1997.

MENDES, L. G; DANTAS, J. L. L; MORALES, C. F. G. Mamão no Brasil. 1. ed. Cruz das Almas: EUFBA/EMBRAPA-CNPMPF, 1996.

SANTOS-SEREJO, J.A.; DANTAS, J.L.L.; SAMPAIO, C.V.; COELHO, Y.S. Fruticultura Tropical Espécies Regionais Exóticas, 1ª Edição. Embrapa, 2009. 508p.

TAVARES, A. M. et al. Boas práticas agrícolas na cultura do cupuaçuzeiro. Brasília: Embrapa, 2007. 56p.

TRINDADE, A. V., et al. Frutas do Brasil - Maracujá Produção. Brasília: Embrapa, 2002. 104p.

AGRO 035 - BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS: Conceito, histórico, origem e danos causados pelas plantas daninhas. Classificação, estratégias

evolutivas, banco de sementes, dormência, germinação e formas de disseminação das plantas daninhas. Competição e alelopatia. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Comportamento dos herbicidas nas plantas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Interações herbicidas ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Equipamentos para aplicação dos herbicidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. Guia Prático de Produtos Fitossanitários para Uso Agrícola. 4a edição, Organização Andrei Editora Ltda., São Paulo, 1993. 448 p.

DEUBER, R. Ciência das Plantas Daninhas. Fundamentos. Editora da Unesp, Jaboticabal, Vol. I. 2003. 452 p.

LEITÃO FILHO, H.F., BACCHI, O. & C. ARANHA. Plantas invasoras de culturas, vols 1,2 e 3. Ed. da Unicamp, Campinas. 1984.

LORENZI, H. Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas: plantio direto e convencional. 5a edição, Y,.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas no Brasil. Vols. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 1978.

DEUBER, R. Ciência das Plantas Infestantes – Manejo. Vol. 2. 1997. 285p.

FERRI, M.G. Glossário ilustrado de botânica. Editora Nobel, 1981. 197 p.

FREIRE, C.V. Chaves analíticas. Piracicaba, ESALQ/USP. 1990. 99p.

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil. 4. Ed. Plantarum, 2008. 608p.

AGRO 036 - ADMINISTRAÇÃO RURAL: Noções gerais de administração rural; análise econômica da empresa rural; planejamento da empresa rural; gestão da qualidade; noções de política agrícola; associativismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASAS, A.L. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

CERTO, S.C.; PETER, J.P. Administração estratégica. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.

MCFETRIDGE, D.G. et. al. Economia e meio ambiente: a reconciliação. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial.** São Paulo. Atlas. 2001.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural**. São Paulo. Atlas. 2005.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MOTTA, R.S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 1998.

OLIVEIRA, P.R.O. **Administração De Processos**: Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas, 2006.

AGRO 037 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Carga horária: 75 horas

Ementa: Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.

BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M.S.L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

VÁZQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 16.ed. 1996.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no VII semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

8º SEMESTRE

AGRO 038 - EXTENSÃO RURAL: História da Extensão Rural. Fundamentos da Extensão Rural. Atual situação da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas do setor. Perfil e prática extensionistas. Comunicação rural e metodologias utilizadas na difusão de tecnologias. Planejamento, metodologia e prática do desenvolvimento comunitário. Elaboração de projetos de extensão rural. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro e do desenvolvimento sustentável. Extensão Rural e Agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em extensão rural**. Brasília: ABEAS, 1989. Disponível em: < http://www.livrosgratis.com.br/download_livro_61374/pesquisa_em_extensao_rural_um_manual_de_metodologia >

BRASIL. **Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm >

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985. Disponível em: < http://www.bonato.kit.net/Extensao_ou_Comunicacao.pdf >

OLIVEIRA, M.M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 16(2): 97-134. 1999. Disponível em: < <http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8898/5020> >

PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação**. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. 51p. Disponível em: < http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD48-MarcusPeixoto.pdf >

THEODORO, S.H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. **Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: < http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia_-short-port.pdf >

CALLOU, A. B. F.; PIRES, M. L. L. S.; LEITÃO, M. R. F. A.; SANTOS, M. S. T. O estado da arte do ensino da extensão rural no Brasil. **Revista Extensão Rural**, v.15, n.16, p.84-115, 2008. Disponível em: < <http://w3.ufsm.br/extensaorural/art4ed16.pdf> >

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural**. Disponível em: < <http://www.emater.pa.gov.br/EmaterPortal/downloads/redestematicas/agricDRS.pdf;jseccionid=6EA8CC05E232A5E4B1385C9A13AA9A17> >

MUSSOI, E.A. Extensão rural: uma contribuição ao seu repensar. **Revista do Centro de Ciências Rurais**, 15(1): 37-50. 1985. Disponível em: <
<http://coralx.ufsm.br/revista/include/getdoc.php?id=1314&article=523&mode=pdf> >

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

AGRO 039 – TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES: Importância da semente. Formação da semente na planta. Maturação. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João. **Sementes - ciência, tecnologia e produção**. 5a. ed. FUNEP: 2012. 590p.

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

FERREIRA, Alfredo Gui, BORGHETTI, Fabian (Orgs.). **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

ZAMBOLIM, Laércio. **Sementes - qualidade fitossanitária**. Independente: 2005. 502p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIDE, Antonio Claudio; SILVA, E.A. Amaral da. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. UFLA: 2008. 174p.

NASCIMENTO, Warley Marcos. Hortaliças: tecnologia de produção de sementes. EMBRAPA: 2011. 316p.

SEDIYAMA, Tuneo. Tecnologias de produção de sementes de soja. Mecenaz: 2012. 352p.

SANTOS, Álvaro Figueredo dos; MEDEIROS, Antonio Carlos de Souza; DABUL, Andrei Nisio G. et al. Patologia de sementes florestais. EMBRAPA: 2011. 236p.

VIEIRA, Antônio Rodrigues. **Sementes: inovações tecnológicas no cenário nacional** (Informe Agropecuário n.232). EPAMIG: 2006. 96p.

AGRO 038 - AGRICULTURA DE PRECISÃO: Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R. E GOMIDE, R. L. Agricultura de precisão. UFV, 2000.

MOLIN, J. P. Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba, 2003.

SEGANTINE, P. C. L. GPS Sistema de Posicionamento Global. EESCUSP, São Carlos, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALASTREIRE, L. A. Agricultura de precisão. Piracicaba, 1998.

BALASTREIRE, L. A. O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil. Piracicaba, 2000.

GALERA, J. F. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações. UNESP, 2000.

ISAACS, E.H. e SRIVASTAVA, R.M. An introduction to applied geostatistics. Oxford University Press. 561 p. 1989.

MOREIRA, M.A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 4. Ed. UFV, 2011, 422p.

AGRO 040 - PROJETO DE TCC: Planejamento da Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso e elaboração do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso na área de Agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Alyne Patrícia da Silva; DUTRA, Andréa Katiane Bruch; SOUZA, Eliana Amoedo de Souza; BRASIL, Heloisa dos Santos. Manual para normalização de trabalhos acadêmicos. Canoas: ULBRA, 2006. 98p. (Caderno universitário; 356).

JOHANN, Renato Jorge (Coord.). Introdução ao método científico: conteúdo e forma do conhecimento. Canoas: Ed. ULBRA, 1997. 108 p.

PRESTES, M. L. M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, J. B. Teoria e prática da leitura, apreensão e produção de texto. Brasília: Ed. Da VSP, 2000. 237p.

FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico, que todo mundo pode saber, inclusive você: explicitação das normas da ABNT. 12 ed. Porto Alegre, 2003.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. versão. São Paulo: Cortez, 2002.

TACHIZAWA, Takeshi. Como fazer monografia na prática. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1999. 108 p.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

AGRO 041 - PRODUÇÃO E MANEJO DE RUMINANTES: Caracterização dos Animais Ruminantes de interesse zootécnico. Análise dos aspectos econômicos e zootécnicos envolvidos na produção de ovinos, caprinos, bovinos e bubalinos. Sistemas de Criação e noções de manejo, reprodução, nutrição e sanidade dos ruminantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T.T.; PIREZ, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes, Jaboticabal: FUNEP, 2006, 539p.

ÍTAVO, L.C.V.; ÍTAVO, C.C.B.F (Eds). Nutrição de ruminantes: Aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes. Campo Grande: UCDB, 2005. p.49-72.

LOPES, D.C.; SANTANA, M.C.A. Determinação de Proteína em Alimentos para Animais: Métodos químicos e físicos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2005. 98p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHURCH, D.C. The ruminant animal. Digestive physiology and nutrition. New jersey: prentice hall, 1988.564p.

KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2002.

LANA, R.P. Nutrição Animal e Alimentação Animal (mitos e realidades), Viçosa: UFV, 2005, 344p

LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. 1997. 169p.

VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2a ed. Cornell university, 1994. 476p.

AGRO 042 - FLORICULTURA E PAISAGISMO: Aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. Aspectos fitossanitários em floricultura. Propagação assexuada. Fisiologia e controle do florescimento. Fisiologia e manejo pós-colheita de flores cortadas. Planejamento da produção comercial de flores cortadas. Paisagismo: conceito e atuação. Caracterização e identificação de plantas ornamentais. Fatores que influenciam no planejamento de jardins e na paisagem. Vegetação na paisagem. Planejamento, implantação e manutenção de jardins e parques: aspectos gerais. Tecnologia de pós-colheita e comercialização de plantas ornamentais. Arranjos florais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, E. F. A.; REIS, S. N.; RIBEIRO, T. R. Floricultura: tecnologias, qualidade e diversificação. Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 108p.

BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Editora UFV, 2007. 183p.

FARIA, T. R. Floricultura: as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Editora Mecenass. 2005. 103p.

LORENZI, H; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais do Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2ªed. Nova Odessa: Plantarum,1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S.; SILVA, D. J. H. Ambiente protegido – olericultura, citricultura e floricultura. Editora Independente, 2006, 280p.

FARIA, R. T. Paisagismo: harmonia, ciência e arte. . Londrina: Editora Mecenass. 2005. 118p.

KAMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Editora Agrolivros, 2005, 254p.

LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projeto de jardins. Editora Independente, 2003. 228p.

RIBEIRO, W. L. IRINEU, B. P. Jardim e jardinagem. Brasília: EMATERDF/-SP I, 1994.

AGRO 043 - AMBIÊNCIA E CONSTRUÇÕES RURAIS: O ambiente e sua influência sobre a produção animal e vegetal. Materiais e processos construtivos para construções rurais. Edificação para sistemas agrícolas e agroindustriais. Obras de saneamento básico rural. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro das instalações rurais. Perspectivas para o futuro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, J. Instalações para suínos. Belém, FCAP, 2001, apostila 12p.

ALBUQUERQUE, J. Instalações Avícolas Belém, FCAP, 2001, Apostila. 12p.

ALBUQUERQUE, J. Instalações para Bovinos. Belém, FCAP, apostila, 24p.

CARNEIRO, O. Construções Rurais. São Paulo, Nobel, 2001.

ROCHA, J.L.V. Construções e Instalações Rurais. Campineiro, São Paulo, 1998.

SANTOS, J.M.; VILLANOVA, N.A. Construções zootécnicas nos trópicos. Piracicaba. ESALQ. 14p. 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUGUES, T.; STEIGER, L.; WEBER, J. Construcción com madeira: detalles, productos e ejemplos. Gustavo Gili, 2007.

MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. Edgard Blucher, 2003.

SANTOS, J.M.; VILLANOVA, N.A. Construções zootécnicas nos trópicos. ESALQ, 1976

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - Construções Rurais. Vol. 2

XAVIER, N. Desenho Técnico Básico. São Paulo, Ática, 2001.

AGRO 044 - CULTURAS INDUSTRIAIS II: Importância econômica e social; origem; sinonímia; histórico; situação da produção; valores nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Ecofisiologia; Implantação; Manejo; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas Culturais; Melhoramento; Noções de Pragas e de Doenças; Colheita; Armazenamento; Beneficiamento e Comercialização das Culturas: Cana-de-Açúcar, Algodão, Café, Amendoim, Pimenta-do-Reino, Plantas Fibrosas (sisal, juta).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, D. M. P.; BELTRÃO, N. E. M. O Agronegócio da Mamona no Brasil. 2 ed. Brasília: Embrapa, 2007. 504p.

DIAS, A. G. O Cultivo da Pimenta-do-Reino. Editora Independente, 2006. 202p.

EMATER. A Cultura do Urucueiro. João Pessoa: EMATER, 1998.

EMBRAPA. Manual Técnico da Cultura da Seringueira. Brasília: Embrapa, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENATTI Jr, R. Rami (planta têxtil e forrageira). São Paulo: Nobel, 2000. 76p.

EMBRAPA. Doenças da Seringueira. Manaus: EMBRAPA, 1989.

LUCENA, A.M.A.; ALBUQUERQUE, F.A.; BRITO, G.G. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Embrapa, 2011. 324p.

NAKAGAWA, J.; ROSOLEN, C. A. O Amendoim: tecnologia de produção. São Paulo: Fepaf, 2011. 325p.

SILVA, O. R. R. F., et al. O Agronegócio do Sisal no Brasil. Brasília: Embrapa, 2007. 206p.

AGRO 045 - FRUTICULTURA II: Culturas do cupuaçuzeiro, da acerola, do abacaxi e do maracujazeiro: Importância socioeconômica e nutricional; Origem e distribuição geográfica; Botânica, melhoramento e cultivares; Ecofisiologia, clima e solo; Nutrição e adubação; Propagação; Produção de mudas; Planejamento e implantação do pomar; Tratos culturais; Colheita, beneficiamento, conservação, armazenagem e industrialização; e Comercialização. Visita técnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOSÉ, A. R. S.; SOUZA, I. V. B.; MORAIS, O. M.; REBOUÇAS, T. N. H. Anonáceas - produção e mercado. São Paulo: Cinco Continentes, 1997. 308.

MANICA, I.; ICUMA, I. Acerola – tecnologia de produção pós-colheita, congelamento, exportação. São Paulo: Cinco Continentes, 1997. 398.

SANTOS-SEREJO, J. A.; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. S. Fruticultura Tropical – Espécies Regionais e Exóticas. Brasília: Embrapa, 2009. 509p.

SIMÃO, S. Tratado de Fruticultura. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMANZA, M. Frutales y hortalizas promissórios de la Amazonia. Lima: SPT-TCA, 1996.

CAVALCANTE, P.B. Frutas comestíveis da Amazônia. 5a Ed. Belém: CEJUP/MPEG, 1991. (Coleção Adolfo Ducke).

FERREIRA, S.A.N.; GENTIL, D.F.O. Araza (*Eugenia stipitata*): cultivo y utilization. Caracas: SPT-TCA, 1999.

MANICA, I. et. al. Maracujá-Doce: Tecnologia de Produção, Pós-colheita, Mercado. Cinco Continentes, 2005. 198p.

SILVA, A. S., et al. A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa, 2002. 452p.

AGRO 046 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Carga horária: 75 horas

Ementa: Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.

BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M.S.L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

VÁZQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 16.ed. 1996.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no IX semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônoma do IBEF.

9º SEMESTRE

AGRO 047 - LEVANTAMENTO E APTIDÃO DE SOLOS: Importância da disciplina e relações com outras áreas do conhecimento. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: a classificação atual e a anterior, organização do sistema e classes gerais. Principais solos de ocorrência nas regiões brasileiras. Aspectos geomorfológicos e fitogeográficos como subsídio ao reconhecimento dos solos na paisagem. Considerações sobre o uso dos solos. Levantamento e mapeamento de solos. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Classificação das terras para fins de irrigação. Interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedológicos, tendo em vista o uso sustentável do recurso natural solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. – 2.ed. - Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2007. 306p. : il.

BARUQUI, A.M. Comentários sobre a descrição e resultados analíticos de um perfil de solo. Informe Agropecuário. Belo Horizonte. Vol. 9 - no 105, 1983. pp. 33 a 44.

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

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da área Pólo Tapajós. Rio de Janeiro, 1983. 284 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.; TORRADO, P.V. (Eds). Pedologia – Fundamentos. 1 Ed. SBCS, 2012. 343p.

LEPSCH, I. F. 19 lições de PEDOLOGIA. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEPSCH, I.; BELLINAZZI Jr., R.; BERTOLINI, D. & ESPÍNDOLA, C. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade

de uso. 4a aprox., 2a limp. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1991. 175p.

OLIVEIRA, J.B. Vocabulário Ilustrado de Termos Pedológicos e Afins. FEALQ.

RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E. & BEEK, K. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Brasília, MA - SUPLAN/EMBRAPA. SNLCS. 3.ed. 1995. 65p.

AGRO 048 - COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA: o agronegócio; o papel da comercialização no agronegócio; peculiaridades do produto e da produção agrícola e suas inter-relações com a comercialização; oferta e procura de produtos agropecuários; marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais; organização da comercialização. desempenho da comercialização. análise das funções de comercialização; mercado de insumos agropecuários; mercado de produtos agropecuários; pesquisa em comercialização agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONAB. Abastecimento e segurança alimentar: o crescimento da agricultura e a produção de alimentos no Brasil. Brasília, DF: Conab, 2008.

CONAB. Agricultura e Abastecimento Alimentar: Políticas Públicas e Mercado Agrícola. Brasília: CONAB, 2009.

KUSTER, A.; MARTÍ, J.F.; FICKERT, U. Agricultura familiar, agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, DED 2004.

CALDAS, R.A. Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. Brasília: CNPq, 1998. Pp. 73-86.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, G.S.C. Economia da comercialização agrícola. Piracicaba: FEALQ, 1987. 306 p.

MOTTA, R.S. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Brasília: MMA, 1998.

MCFETRIDGE, D.G. et. al. Economia e meio ambiente: a reconciliação. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

OLIVEIRA, P.R.O. Administração De Processos: Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas, 2006.

RECH, Daniel T. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP & A, 2000. 190 p

AGRO 049 - POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA: História do direito agrário no mundo. Formação histórica. Direito agrário no Brasil. Denominação e autonomia. Estatuto da terra. Princípios fundamentais do direito agrário. Formação territorial no Brasil. Imóveis públicos e terras devolutas. Imóveis particulares. A propriedade do direito agrário. Imóvel rural. Contratos agrários. Desapropriação. Ação

divisória e demarcatória. Política nacional do meio ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental. Proteção ambiental na Constituição Federal Brasileira. Princípios do direito ambiental. Constituições estaduais e leis ambientais municipais. O Estado e o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, W.P. Curso de Direito Agrário e Legislação Complementar. Livraria do Advogado. Porto Alegre, 1996. 378p.

CAMPANHOLE, A et al. Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal, Leis Posteriores, Crédito Rural e Pró Terra. 10ª ed. São Paulo : Editora Atlas, 1980. 649p.

MILARÉ, E. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência e glossário. 2.ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREITAS, V. P. A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

CAMPANHOLE, A et al. Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal e Leis Posteriores. 16ª ed. São Paulo : Editora Atlas, 1991. 248p.

KAUTSKY, K. A questão agrária. Gráfica e Editora Laemmert. Rio de Janeiro, 1968. 328p.

LEFF, E. A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003.

ZIBETTI, D.W. Legislação Agrária Brasileira. Distribuidora Paulista de Impressos LTDA. São Paulo, 1968. 348p.

AGRO 050 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: Conceituação e caracterização de área degradada. Fontes e efeitos da degradação de ambientes. Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD). Atividade mineraria e seus impactos ambientais. A pedogênese no contexto de recuperação ambiental. Geomorfologia no contexto de RAD. O papel de espécies arbóreas na RAD. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Principais estratégias de RAD. Recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos. Sistemas agroflorestais no contexto de RAD. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Uso de sistemas de informações geográficas no planejamento e monitoramento de processos de RAD. Aplicação do pensamento sistêmico à resolução dos problemas da revegetação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização – ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências. Linhas de pesquisa. Organização gerencial do trabalho em equipe. Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.

BUGIN, A.; REIS, J.L.B.C. **Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação**. Brasília, IBAMA.1990. 96p.

Galvão, A.P.M. & Porfírio-da-Silva, V. **Restauração florestal : Fundamentos e estudos de caso**. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 139p.

MARTINS, S.B. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados**. Viçosa: Editora UFV, 2012. 293 p.

KAGEYAMA, P.Y. ET AL (Org). **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. Botucatu: FEPAF, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGEL, V.L. & J.A. PARROTTA. 2003. **Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais**. In: Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Páginas: 01-26 em P. Y. Kageyama, R. E. Oliveira, L. F. D. Moraes, V. L. Engel e F. B. Gandara, editores. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Botucatu, SP.

[REIS, A., F. C. BECHARA, M.B. ESPINDOLA, N.K. VIEIRA E L.L. SOUZA. 2003. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. *Natureza & Conservação* 1: 28-36.](#)

[RODRIGUES, R.R., S.V. MARTINS, E L.C. BARROS. 2004. Tropical Rain Forest regeneration in an area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management* 190:323-333.](#)

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

[RODRIGUES, R.R., S.V. Martins, e L.C. Barros. 2004. Tropical Rain Forest regeneration in an area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management* 190:323-333.](#)

AGRO 051 - GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS: Introdução à gestão ambiental dos recursos naturais. A Floresta e suas funções. O Ecossistema Urbano e rural. Conceituação e classificação de espaços silvestres. Os instrumentos legais de gestão. Planejamento do uso sustentável. Sistemas de manejo da fauna silvestres. Sistemas de manejo de florestas. Turismo natural, trilhas e manejo da paisagem. Manejo e administração comunitária dos recursos naturais. Programas de uso público. Plano de ação e de utilização. Alternativas sustentáveis. Envolvimento e participação das populações locais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, C. J. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudanças da Agenda 21**. 5 ed. Ed. Vozes. 159 p. Petrópolis. RJ. 2002.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Vida, 2001. 328 p.

WILSON, O.W. (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de manejo: Floresta Nacional do Tapajós**. Brasília: MMA, 2006.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1994.

MILLER, K.. **Planificacion de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo em Latinoamerica**. Fundacion para la Ecologia y la Protecion del Medio Ambiente. Madrid: FEPMA, 1980.

PORT, C.; LOURENÇO, M. **Planejamento Estratégico de Unidades de Conservação. Recomendações**. IBAMA/PNMA. Brasília, 1998.

SETTI, A.A. **A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos**. Brasília. 1996. 344 p.

AGRO 052 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV

Carga horária: 75 horas

Ementa: Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.

BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M.S.L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Rêspel, 2003. 2.ed.

VÁZQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 16.ed. 1996.

Ementa das disciplinas que serão ofertadas no X semestre do Bacharelado Específico em Engenharia Agrônômica do IBEF.

10º SEMESTRE

AGRO 053 - ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL: Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Propriedade Intelectual. Direitos Humanos. Direitos humanos: deveres individuais e coletivos. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia-concorrência desleal - abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais. Ética e pesquisa. Introdução a Bioética. Ética ambiental. Ética e Agronomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, M., DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. Ética. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002, 141 pp. (Coleção: O que você precisa saber sobre...)

GOYANES, M. "Tópicos em propriedade intelectual: marcas, direitos autorais, designs e pirataria", 1ª Ed., 2007.

GUTIÉRREZ, L.A.L. Princípios para fundar uma ética ambiental. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 9-17. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIPE, S.T. Ética biocêntrica: tentativa de superação do antropocentrismo e do sencietismo ético. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 1-7. 2008.

KUHNEN, T.A. Em busca de uma ética ambiental: as perspectivas de Baird Callicott e Paul Taylor. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 19-34. 2008.

MENDONÇA, R. A recepção teórica nas éticas ambientalistas. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p. 35-45. 2008.

MENDONÇA, R. Individualismo na ética ambiental biocêntrica. Ethic@, Florianópolis, v.7, n.3, p.59-69. 2008.

PIAZZA, G. "Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia", Brasília: Ed. CONFEA, 2000.

AGRO 054 - CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS: Conceitos básicos. Perdas pós-colheita. Fisiologia pós-colheita. Atividade respiratória

de frutos e hortaliças e fatores que a controlam: temperatura, CO₂, oxigênio, etileno, hormônios e outros. Transformações metabólicas durante a maturação e amadurecimento de frutos e hortaliças. Fatores pré-colheita e colheita. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Armazenamento de frutos e hortaliças. Embalagem, transporte e distribuição de frutos e hortaliças. Estresse e desordens fisiológicas. Tecnologia pós-colheita de frutos e hortaliças. Qualidade de frutos e hortaliças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, A. B.; PRADO, M.E.T. Tecnologia de armazenamento pós-colheita para frutos e hortaliças in natura. Lavras: FAEPE, 2002. 112 p.

CHITARRA, A. B. Técnicas Modernas em Pós-Colheita de Frutas Tropicais. Fotala: Frutal, 2006. v. 2. 171 p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de Frutos e Hortaliças: fisiologia e manejo. 2a. Ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos – São Paulo – Nobel. 1993, 114p.

CHITARRA, A. B.; PRADO, M.E.T. Utilização de atmosfera modificada e controlada em frutos e hortaliças. 1. ed. Lavras: FAEPE, 2000. v. 500. 62 p.

CHITARRA, A. B. Armazenamento de Frutos e Hortaliças por Refrigeração. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. v. 1. 58 p.

LUENGO, R. F. A.; HENZ, G. P.; MORETTI, C. L.; CALBO, A.G. Pós-colheita de Hortaliças. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. v. 1. 100 p.

RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. 3ªed, São Paulo: Atheneu, 2005. 455p

AGRO 055 - SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS: Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATHIÉ, I.; CASTRO, M. F. P. M.; GOMES, R. A. R.; VALENTINI, S. R. T. Conservação de grãos. Fundação cargil, Campinas, SP, 1998. 236p.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. Armazenagem de grãos. IBG, Campinas, SP, 2002. 983p.

PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, SP, 1986. 603p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, F. A. C.; HARA, T.; CAVALANTI MATA, M. E. R. M. Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, PB, 1997. 291p.

BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. Drying and storage of cereal grains and oilseeds. Westport: AVI, 1992. 450p.

BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. Drying and storage of cereal grains and oilseeds. Westport: AVI, 1992. 450p.

PUZZI, D.; ANDRADE, A. N. Abastecimento de grãos. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, SP, 2000. 666p.

SILVA, J. S. S. Pré-processamento de produtos agrícolas. Instituto Maria, Juiz de Fora, MG, 1995. 509p.

AGRO 056 - MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS: Introdução (conceitos e aplicações). Ciclo hidrológico (Conceitos e aplicações). Morfologia de bacias hidrográficas (conceitos e aplicações). Produção de água e bacias hidrográficas municipais (Conceitos e aplicações). Qualidade das Águas (conceitos e aplicações). Manejo de ecossistemas e bacias hidrográficas e o Processo de Planejamento (conceitos e aplicações). Mudanças no Uso da Terra em Bacias Hidrográficas. Geopolítica e política de recursos hídricos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

LIMA, W.P.; Zakia, M.J.B. As Florestas Plantadas e a Água. Rima Editora, CNPq. 2006.

SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina dos Textos, 2004.

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. (Org.). Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. *Gestão ambiental de áreas degradadas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia Fluvial*. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

SILVA, A.M. da., SCHULZ, H.E., CAMARGO, P.B. de. *Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas*. São Carlos: RIMA, 2004.

THAME, A.C.M. (org.) *Comitês de Bacias Hidrográficas: uma revolução conceitual*. São Paulo: IQUAL Editora, 2002.

TUCCI, C.E.M. (Org.) *Hidrologia: Ciência e aplicação*. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH: EDUSP, 1997. c (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4).

AGRO 057 - MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO: Manejo e conservação de solos e da água. Modelagem de perdas de solos. Práticas conservacionais e manejo da fertilidade do solo. Qualidade do solo e da água. Microbacias hidrográficas como unidades de manejo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo, 5a. edição. Icone, 2005. 355p.

PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2.ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p.

PIRES, F.R. & SOUZA, C.M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa : UFV, 2003. 176p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S. & BOTELHO, R.G.M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999, 340p.

LEPSCH, I.F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacitação de uso. 4a aproximação. Campinas. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 1990.

PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3a ed. Ver. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995.

RESENDE, M.; CURI, N. REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 4 ed. Viçosa: NEPUT, 2007. 365p.

AGRO 058 - PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL:

Princípios de conservação de frutas e hortaliças. Processamento mínimo de hortaliças (lavagem, sanificação, descascamento, corte, embalagem); Congelamento de frutas e hortaliças (sistemas de congelamento, branqueamento, escurecimento enzimático, armazenamento congelado); Conservação de frutas do Grupo A (necessariamente pasteurizadas: frutas em calda ou xarope, polpa, sucos integral e concentrado, néctar, xarope); Conservação pelo controle osmótico (compota, geléia, gelejada, doce cremoso, doce em massa, frutas cristalizadas); Conservação pelo controle da umidade (secagem, desidratação e liofilização); Conservação de hortaliças pelo calor (acidificadas e não acidificadas) e fermentação (picles, chucrute e azeitonas); Sistema de embalagem e armazenamento; Aproveitamento de subprodutos; Substâncias conservantes processamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p.

MORETTI, Celso Luiz. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, SEBRAE, 2007. 527p.

VILAS BOAS, E. V. de B.; CORREA, M. A.; BARCELOS, PÍCCOLO; M. de F.; PEREIRA, J. Noções Básicas de Tecnologia de Alimentos e Atributos de Qualidade. Lavras: Editora UFLA, 2003. 129 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONTRERAS, C.A., BROMBERG, R., CIPOLLI, K.M.V.A.B., MIYAGUSKU, Higiene e sanitização nas indústrias de alimentos. São Paulo: Varela, 2002.

FRANCO, B.G.M., LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996.

OETTERER, M.; D'Arce, M.; Spotto, M.H.F.; Sarmiento, S.; ALCARDE, A. R. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 1. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2006. v. 1. 625 p.

MORETTI, C. L. Hortaliças Minimamente Processadas. 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, v. 1. 134 p., 2003.

RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimentos. 3ªed, São Paulo: Atheneu, 2005. 455p

AGRO 059 – SEMINÁRIO DE TCC: Estrutura e organização do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração, Estruturação e Apresentação de propostas. Lógica no texto científico. Fases do TCC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAXTER, Mike. Projeto de Produto. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1998.

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE DESIGN. Curitiba, DeDesign – UFPR, 2005.

YIN, R.K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, A. P. S.; DUTRA, A. K. B.; SOUZA, E. A. S.; BRASIL, H. S. **Manual para normalização de trabalhos acadêmicos**. Canoas: ULBRA, 2006. 98p. (Caderno universitário; 356).

CERVO, A.L. BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de Metodologia Científica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ROBSON, C. Real world research: a resource for social scientists and practitioner. Oxford: Blackwell, 1993.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. versão. São Paulo: Cortez, 2002.

DISCIPLINAS OPTATIVAS OBRIGATÓRIAS

ICED - Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: Bases teóricas da educação inclusiva. A educação de surdos no Brasil. Identidade e comunidade surda. A língua brasileira de sinais: aspectos linguísticos. Língua de Sinais e educação. Exercícios e prática de interpretação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITO, Lucinda Ferreira. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

CARVALHO, Rosita Edler. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2004

FERNANDES, Eulália. Linguagem e surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GAIO, Roberta; MENEGHETTI, Rosa G. Krob (Org.) Caminhos pedagógicos da educação especial. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria (Org.) Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003. cap. 8, p. 147-159.

QUADROS, Ronice Muller de; LODENIR, Becker Karnopp. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOURA, Maria Cecília de. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter; FAPESP, 2000.

SKLIAR, Carlos (Org.). A Surdez, um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

_____, Carlos. (Org.) Atualidades da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 1999a. v.1. Porto Alegre: Mediação.

_____, Carlos (Org.) Atualidades da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 1999b. v.2. Porto Alegre: Mediação.

SALLES, Heloisa et al. Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Programa Nacional de Apoio à educação de surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

OPTATIVA I - AGRO 060 - LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA: Introdução. Análise qualitativa. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Métodos de separação. Análise instrumental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, Nivaldo et al... – Introdução à Semimicroanálise Qualitativa- Ed. da UNICAMP. 1987. Campinas – SP.

VAITSMAN, Delmo. S - Análise Química Qualitativa – ED. campus Ltda. 1981- Rio de Janeiro RJ.

Leite F. Validação em Análise Química. Campinas, Editora Átomo, 2005.

VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Leite F. Amostragem dentro e fora do laboratório. Campinas, Editora Átomo, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 2006.

NIVALDO, BACAN ET AL; Introdução a Semimicroanálise Qualitativa, 5ª edição rev. e ampl.,Campinas: Ed. da UNICAMP,1994.

PAVIA, DONALD L. Química Orgânica Experimental. 2ª Edição. Editora Bookman. 2009.

RUBINGER, Mayura Marques Magalhães. Tutoria em química analítica aplicada: exercícios. Viçosa, MG: UFV, 2005.

SKOOG, D. D., WEST, D.M., HOLLER, F.J. Analytical Chemistry, 6a edição, USA: Saunders College Publishing, 1994.

OPTATIVA II - AGRO 061 – AGRICULTURA FAMILIAR: Agricultura familiar no Brasil. Agricultura familiar e socioeconomia solidária. Pobreza rural, microfinanciamento e construção de cidadania. Agricultura familiar e políticas públicas. Modernização da agricultura familiar e exclusão social. Gênero e meio ambiente. A mulher rural e o trabalho na agricultura familiar. Limites e possibilidades para a agricultura familiar na Amazônia. Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. Ed. Hucitec. São Paulo.1998.

CHAYANOV, A. La organización de la Unidad Económica Campesina, Buenos Aires, Nueva Visión,1974.

LAMARCHE, H.(ORG.). A Agricultura Familiar. Campinas: UNICAMP, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARNEIRO, M. J. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do PRONAF. CPDA/UFRRJ. Rio de Janeiro. 1997.

GUANZIROLI, C. E; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). Rev. Econ. Sociol. Rural, Jun 2012, vol.50, no.2, p.351-370.

KAUSTKI, K. A Questão Agrária, São Paulo, Proposta Editorial, 1980.

PORTO, R. G. et al. Pecuária familiar: a emergência de uma categoria social no Sul do Brasil. Rev. Econ. Sociol. Rural, Jun 2010, vol.48, no.2, p.473-494.

VIEIRA, T. A ; ROSA, L. S. ; MODESTO, R. S. ; SANTOS, M. M . Gênero e sistemas agroflorestais: o caso de Igarapé-Açu, Pará, Brasil. Revista de Ciências Agrárias (Belém), v. 50, p. 143-154, 2008.

OPTATIVA III - AGRO 062 – HORTICULTURA ORGÂNICA: Conceituação de horticultura e de seus ramos. Importância dos empreendimentos hortícolas e de seus produtos. Fatores ecológicos no desenvolvimento das plantas. Ambientes de cultivo. Métodos de propagação das plantas. Propagação de plantas 'in vitro'. Podas e condução de plantas. Tipos e produção de mudas. Substratos para produção de mudas. Métodos de plantio. Manejo das técnicas hortícolas. Organização e manejo de viveiros. Cultivo em ambiente protegido.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, R.L. et al. Cultivo em ambiente protegido: histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa: UFV, 2004. 332p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMAN, A.; NATCHIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Embrapa, 2005. 221p.

LIZ, R. S.; CARRIJO, O. A. Substratos para Produção de Mudas e Cultivo de Hortaliças. Brasília: Embrapa, 2008. 83p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 319p.

JANICK, J. A ciência da horticultura. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1966.

JUNGHANS, T. G.; SOUZA, A. S. Aspectos Práticos da Micropropagação de Plantas. Embrapa: Brasília, v. 1. 2009. 385 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J. A. Cultura de Tecidos e Transformação genética de Plantas. Embrapa: Brasília, v.1.1998. 509 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J. A. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. Embrapa, Brasília, v.2. 1998. 864 p.

OPTATIVA IV – AGRO 063 – COOPERATIVISMO AGRÍCOLA:
Cooperativismo, associativismo e agronegócio. Elementos históricos e conceituais do cooperativismo. Administração de cooperativas agrícolas. Estudos de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARREIRA, I.A.F. (1995). Frutos do tempo: movimentos sociais ontem e hoje. In; REIS, E.; ALMEIDA, M.H.T. & FRY, P. (Orgs.). Pluralismo, Espaço Social e Pesquisa. São Paulo, Ed. Hucitec/Anpocs, pp.58-77.

COSTA, S. (1997). Movimentos sociais, democratização e a construção de esferas públicas locais. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.12, n. 25, pp.121-134.

GAIGER, L. I.(org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71. Brasília: 1971.

PINHO, D. B. Gênero e desenvolvimento em cooperativas. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.

PINHO, D. B. O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira a vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2004.

YASBEK, Maria Carmelita (2002). Terceiro setor e a despolitização da questão social brasileira. In: PEREZ, C. & JUNQUEIRA, L.P. (Orgs.). Voluntariado e a gestão das políticas sociais. São Paulo, Ed. Futura, pp.276-283.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVAREZ, S.; DAGNINO, E. & ESCOBAR, A. (2000). Cultura e política nos movimentos sociais latino-americanos. Belo Horizonte, Ed. da UFMG.

FONT, J. A estrutura organizacional das associações políticas voluntárias: um estudo de caso de associações de moradores em Recife. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 1996 Vol.23, nº. 11, pp.41-60.

MLADENATZ, Gromoslav. História das Doutrinas Cooperativistas. Brasília: CONFEBRAS, 2003.

NAMORADO, Rui. Os Princípios Cooperativos. Coimbra: Centro de Estudos Cooperativos, 1995.

OCB. Manual de orientação para a constituição e registro de cooperativas. 8. ed. Brasília: OCB/SESCOOP, 2003.

AGRO 064 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Carga horária: 300 horas

Ementa: Atividades práticas e/ou teóricas, relacionadas à Agronomia, que contribuam na formação profissional mais ampla do discente, tais como disciplinas ou módulos cursados em outro instituto ou em outras IES; Estágio não obrigatório; Excursões científicas; Iniciação à Pesquisa e/ou Extensão; Monitoria; Participação em conselhos/colegiados/comissões acadêmicas; Participação em eventos de áreas relacionadas ao curso; Programa de Educação Tutorial (PET); Vivência profissional nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia.

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.