



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
ESCOLA AGROTÉCNICA



PROJETO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

Projeto apresentado ao INCRA para o financiamento pelo PRONERA do curso Tecnologia em Agroecologia para a formação de 60 jovens de assentamentos rurais do Estado de Roraima

Boa Vista - RR
2012

CONTEÚDO

1. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA	3
1.1. Instituição de ensino proponente	3
1.2. Instituição de ensino executora	3
1.3. Apresentação da proposta	4
1.4. Identificação do curso	4
1.5. Responsável pelo projeto – Coordenador Geral	5
1.6. Identificação das entidades parceiras	5
1.6.1. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA	5
1.7. Definição das responsabilidades e atribuições das entidades parceiras	5
1.7.1. Universidade Federal de Roraima	5
1.7.2. Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima	5
1.7.3. Superintendência Regional do Incra - Roraima	6
2. JUSTIFICATIVA, CARACTERIZAÇÃO e BASE LEGAL	7
2.1. Justificativa	7
2.2. Caracterização	9
2.3. Base legal	10
3. OBJETIVOS	11
3.1. Objetivo geral	11
3.2. Objetivos específicos	11
4. METAS e INDICADORES DE RESULTADOS	12
4.1. Metas	12
4.2. Indicadores de resultados	12
5. FORMA DE ACESSO E PERFIL DE CONCLUSÃO DO PROFISSIONAL	13
5.1. Forma de acesso ao curso	13
5.2. Perfil do profissional habilitado em agroecologia	13
5.3. Competência e habilidades	13
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
6.1. Carga horária das áreas de conhecimento distribuídas pelos respectivos módulos	14
6.2. Distribuição das disciplinas pelos módulos	15
6.3. Organização curricular por conteúdo	17
7. ELEMENTOS DE CONCEPÇÃO	51
7.1. Princípios filosóficos	51
7.2. Princípios pedagógicos	51
8. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO	53
8.1. Conselho político pedagógico do curso	53
8.2. Estratégias pedagógicas principais do curso	54
8.3. Regime de alternância	54
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	55
10. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	56
10.1. Caracterização da avaliação	56
10.2. Dimensões básicas da avaliação	56
10.3. Fatores considerados no processo de avaliação	57
11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	57
11.1. Instalações	58
11.2. Unidade pedagógica produtiva	58
11.3. Máquinas e equipamentos	59
11.4. Veículos	59
12. RECURSO HUMANO	59
12.1. Docentes da EAgro/UFRR	59
12.2. Técnicos e estagiários da EAgro/UFRR	60
12.3. Colaboradores docentes de outras instituições	60
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	61
14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	62
14.1. Duração total	62
14.2. Etapas previstas	62
15. PROPOSTA DE ORÇAMENTO	63
16. FORMAS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	73
ANEXO I - PLANO DE TRABALHO	74
ANEXO II - METAS FÍSICAS E FINANCEIRAS (CONCENDENTE)	80
ANEXO III – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	88

1. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

1.1. Instituição de ensino proponente

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – UFRR

Instituição UNIVERSIDADE FERERAL DE RORAIMA		CNPJ 34.792.077/0001-63		
Endereço Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413. Bairro Aeroporto				
Cidade Boa Vista	UF RR	CEP 69304-000	DDD/Telefone 95 3621 3102	E.A. Federal
Conta Corrente Conta única	Banco	Agência	Praça de Pagamento Boa Vista-RR	
Nome do Responsável Roberto Ramos Santos		CPF 233.221.444-53		
CI/Órgão Expedidor 2044695 SSP/PE	Cargo Professor	Função Reitor	Matrícula	
Endereço Rua Levino Inácio de Oliveira, Paraviana, Boa Vista/RR			CEP 69300-000	

1.2. Instituição de ensino executora

ESCOLA AGROTÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA – EAgró/UFRR

Instituição ESCOLA AGROTÉCNICA DA UFRR		CNPJ 34.792.077/0001-63		
Endereço BR 174 Km 35 s/n, Campus Murupu Boa Vista/RR				
Cidade Boa Vista	UF RR	CEP 69300-000	DDD/Telefone 95 3621 3102	E.A. Federal
Nome do Diretor Arnoldo Marcílio Gonçalves dos Santos		CPF 135.693.922-87		
CI/Órgão Expedidor 580453-1 SSP/AM	Cargo Professor	Função Diretor	Matrícula 1227989	
Endereço Rua Bérmano, 850, Centenário, Boa Vista - RR			CEP 69312-663	

1.3. Apresentação da proposta

A Universidade Federal de Roraima tem a missão de contribuir para o processo de desenvolvimento do Estado e do País por meio da formação de quadros científicos e técnicos que atendam as necessidades da sociedade. A Escola Agrotécnica da UFRR (EAgro), entidade vinculada a universidade, tem participado desta missão mediante o oferecimento à sociedade de uma formação profissional de qualidade.

O Artigo 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9394/96, conceitua educação profissional como sendo aquela integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduzindo o educando ao permanente desenvolvimento de suas aptidões para a vida produtiva. A educação profissional pode ser compreendida, portanto, como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.

Uma das modalidades de educação profissionalizante, que tem sido incentivada nos últimos anos pelo Ministério da Educação, é a educação profissional em nível tecnológico. De acordo com o Decreto 2208/97 esta modalidade educacional abrange os cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a estudantes do ensino médio e técnico. Os cursos superiores tecnológicos, considerados de graduação pela legislação vigente, têm como característica principal a capacitação técnica para atender aos diversos setores da economia e conferirão ao egresso o diploma de tecnólogo.

Levando em consideração a necessidade cada vez mais premente de busca por sistemas sustentáveis de produção agropecuária, que assume desafios inadiáveis se aplicados à região amazônica, acredita-se que a agroecologia deverá se tornar estratégia cada vez mais difundida de desenvolvimento sócio-econômico e tecnológico não somente do Estado de Roraima, mas dos biomas mais fragilizados em termos ambientais. Com esse quadro de determinações apresenta-se neste documento o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em agroecologia como proposta da Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima.

1.4. Identificação do curso

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

Titulação do egresso: Tecnólogo em Agroecologia

Vagas oferecidas: 60

1.5. Responsável pelo projeto – Coordenador Geral

Nome Marcio Akira Couceiro		CPF 069.676.447-42	
CI/Órgão Expedidor 07889188-4 DIC/RJ	Cargo Professor	Titulação Doutor em Ciência e Tecnologia	Matrícula 016496345
Endereço Rua Ana Cecília Mota da Silva 535, Ap. 05. Jardim Floresta. Boa Vista/RR			CEP 69312-058

1.6. Identificação das entidades parceiras

1.6.1. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA

Superintendência Regional Roraima

Superintendente: Antonio Francisco Beserra Marques

Endereço: Av. Ville Roy, 5315, São Pedro, Boa Vista – RR 69300-000

Telefone: (95) 2121 5816

CNPJ: 00375972/0026-19

1.7. Definição das responsabilidades e atribuições das entidades parceiras

1.7.1. Universidade Federal de Roraima

- a. Encaminhar o presente projeto ao INCRA para aprovação e celebração do convênio;
- b. Encaminhar ao INCRA solicitação de ajustes no decorrer do convênio, caso sejam necessários;
- c. Adequar junto aos parceiros o plano de curso à oferta da turma, objeto deste convênio;
- d. Realizar, junto com os parceiros, uma avaliação contínua do desenvolvimento do curso, promovendo alterações de rumos, se necessário;
- e. Ofertar infra-estrutura necessária ao desenvolvimento das atividades do curso nas sessões de ensino-aprendizagem;
- f. Propor comissão de acompanhamento e avaliação do convênio, em acordo com os parceiros.

1.7.2. Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima

- a. Organizar o quadro docente responsável pelas disciplinas do curso;

- b. Coordenar, executar e articular as concepções pedagógicas que forjam as ações do projeto;
- c. Formar indivíduos capacitados e profissionais multiplicadores nos assentamentos agrícolas;
- d. Executar as atividades previstas no objeto do Termo de Cooperação;
- e. Responsabilizar-se por todo o pessoal empregado na execução dos serviços, compreendidos na Cláusula Primeira, quando, em hipótese alguma, terão vínculo empregatício junto ao INCRA;
- f. Garantir os recursos humanos indispensáveis à execução das atividades previstas;
- g. Articular as formas de acesso do aluno às etapas a serem cumpridas;
- h. Encaminhar ao INCRA relatórios da execução física das atividades previstas, para análise e parecer;
- i. Certificar e diplomar os alunos concluintes curriculares;
- j. Levar imediatamente ao conhecimento do INCRA qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra na execução do objeto.

1.7.3. Superintendência Regional do INCRA – Roraima

- a. Acompanhar os trabalhos acordados, através de técnicos devidamente habilitados, verificando a exata aplicação dos recursos e avaliando os resultados, em conjunto com a Direção Executiva do PRONERA;
- b. Prestar, ao Instituto, orientações técnicas e informações que detenha por força do exercício de suas atribuições e competências, nos assuntos relativos às atividades previstas no acordo;
- c. Prover ao Instituto, nas épocas próprias, dos recursos financeiros, nos termos do Cronograma de Desembolso, constante no Plano de Trabalho;
- d. Analisar, em conjunto com a Direção Executiva do PRONERA, os relatórios parciais e final de atividades;
- e. Encaminhar à Direção Executiva do PRONERA para análise e parecer, toda solicitação do instituto, quanto as alterações na execução do projeto.

2. JUSTIFICATIVA, CARACTERIZAÇÃO e BASE LEGAL

2.1. Justificativa

Na condição de região amazônica, os Estados do Norte do Brasil abarcam extensas áreas com importantes riquezas minerais, animais, hídricas e vegetais, constituindo o bioma amazônico como o mais expressivo e diversificado do planeta. De importância destacada se observa ampla diversidade étnica e cultural, possuindo número significativo de povos indígenas, povos da floresta (ribeirinhos, extrativistas), e ainda numerosos agricultores familiares, conferindo patrimônio marcado pela pluralidade.

O Estado de Roraima, como parte integrante dessa região, ocupa uma área de 225.116 km², que representa 2,7% da superfície total do Brasil, em estratégico posicionamento geopolítico, demarcando divisas internacionais com a Venezuela e a Guiana, e domésticas com os Estados do Amazonas e Pará. O Estado de Roraima apresenta o contingente populacional de 395.725 habitantes (IBGE, 2007), e diferentemente do Estado do Amazonas, não possui atividades econômicas expressivas, mas com grande potencial de relações internacionais, turísticas e agropecuárias, esta última de forte preocupação preservacionista.

Nesse cenário, a Universidade Federal de Roraima tem um papel fundamental de liderança no desenvolvimento sustentável local e regional, bem como no desenvolvimento de projetos, programas e pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, com a prerrogativa de formação de capital intelectual e profissional. A Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima (EAgro), enquanto núcleo vinculado se apropria das metas de formação profissional rural em todos os segmentos, com a preocupação de atender aos anseios das comunidades, sem perder de vista a concepção ecológica.

A responsabilidade da EAgro sobre as atividades desenvolvidas no meio rural se estende para um campo vasto de responsabilidades ambientais, de segurança e segurança alimentar e da preservação de valores comunitários. O mundo rural mantém particularidades históricas, sociais, culturais e ecológicas que o recortam como uma realidade própria (BRASIL, SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, 2005, p.13).

Um recorte histórico dos modelos desenvolvimentistas que predominaram na agricultura brasileira no século XX, desafiou os limites ecológicos, provocando grandes adversidades nos biomas do Brasil, em especial à floresta amazônica. A problemática também atingiu os efeitos sociais e econômicos, na forma da reprodução da pobreza e do êxodo rural, o comprometimento da diversidade étnica e cultural, que em conjunto comprometem a qualidade da vida humana.

Esse quadro de determinações vem buscando novos modelos ou paradigmas de desenvolvimento. Os modelos ou paradigmas devem ser consubstanciados na produção agrícola sustentável, que compreende a transformação da agricultura em processos que impliquem no fortalecimento da agricultura de base familiar, por modificações na estrutura fundiária do País, por políticas públicas comprometidas com a emancipação de milhões de brasileiros da miséria e da exclusão social.

A agroecologia se constitui na concepção da agricultura que respeita o meio ambiente, sabedora da necessidade que tem de mantê-la provedora dos recursos naturais vitais para o equilíbrio climático, e assim para a atividade agropecuária em geral. Com esse entendimento, a agricultura de base ecológica vem se firmando como opção econômica para pequenos agricultores frente à exclusão econômica e social, e à deterioração ambiental, resgatando as formas associativas de produção.

Igualmente, se faz necessário reconhecer o curso de Tecnologia em Agroecologia pela necessidade de formação e qualificação de profissional sensível a essas questões, desenvolvendo habilidades e competências específicas, considerando as peculiaridades e características do Estado de Roraima e da Amazônia. Roraima é um Estado que possui grande número de agricultores familiares, vocação natural para a região, dado o alto percentual de áreas protegidas, associadas ao atendimento das limitações exploratórias das áreas sob o manto florestal. Para aquele tipo de agricultor a agroecologia é interessante estratégia de desenvolvimento da produção com responsabilidade ambiental e social.

A agricultura familiar vem sendo justificada diante de debates sobre desenvolvimento sustentável e a multifuncionalidade do espaço rural, percebida pela amplitude da atividade rural. Os números mais recentes apontam pela supremacia absoluta em números de estabelecimentos, nas ocupações geradas pela atividade, e pelo expressivo número de alimentos básicos cuja fonte produtiva são os pequenos agricultores.

Com essa concepção, a agropecuária desenvolve a produção de alimentos e matérias-primas, reporta-se como conservadora dos recursos naturais, além do patrimônio étnico e cultural. Quando se pensa em agroecologia, os desafios se expandem em busca da qualidade e segurança alimentar.

O modelo de agricultura familiar tem outras preocupações. A evolução do ponto de vista humanístico busca a relação íntima entre trabalho e gestão, emancipando o homem e a família, conferindo-o à condição de agente do processo de desenvolvimento, na medida em que dirige o processo produtivo. O programa de formação em agroecologia

contempla os desafios da produção com recursos internos da propriedade, através da produção de insumos próprios. Concebe processos tecnológicos eficientes e poupadores de recursos hídricos, aliados à base diversificada de produção, em busca de oferecer alternativas para a agricultura de subsistência e ainda possibilita a comercialização.

Com base nesta realidade pretende-se que Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia da UFRR venha contribuir diretamente com a missão de promover a formação de profissionais cidadãos empreendedores, aptos a valorizar as referências das culturas locais e a contribuir para o desenvolvimento regional e ambiental.

2.2. Caracterização

O Curso de Tecnologia em Agroecologia estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) respeito à fauna e à flora;
- b) conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) emprego do raciocínio reflexivo, crítico e criativo;
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais, no exercício das atividades profissionais.

O processo de aprendizagem no curso seguirá metodologia onde os professores deverão participar junto aos alunos do processo de construção do conhecimento, valorizando os saberes acumulados previamente pelos discentes em suas trajetórias de vida. A organização curricular permitirá a aprendizagem a partir da interação entre a busca do conhecimento, a prática reflexiva, a relação aluno-aluno e aluno-professor.

A Universidade Federal de Roraima vem buscando contribuir para o processo de desenvolvimento de Roraima e do País por meio da formação de quadros científicos e técnicos que atendam as necessidades da sociedade. Acreditamos que uma das principais formas de cumprir com esta finalidade é oferecendo à sociedade uma formação profissional de qualidade destinada a realidade da sua região.

Sendo assim, a carga horária do Curso de Tecnologia em Agroecologia, será distribuída nos componentes curriculares destacando aulas teóricas e práticas, com iniciação científica que será desenvolvida pelo aluno durante todo o Curso. Também as atividades de extensão, deverão proporcionar situações reais de trabalho como fonte

criativa e inspiradora. As metodologias adotadas contribuirão para a identificação e o desenvolvimento das potencialidades do educando e para a sua formação integral.

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Agroecologia inclui atividades práticas permanentes nos setores de produção do Campus do Murupu, marcadamente nos espaços produtivos da EAgro, bem como se servir do aparato produtivo do Centro de Ciências Agrárias.

2.3. Base legal

O curso de tecnologia em Agroecologia é um curso de graduação que abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Desenvolve competências profissionais fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, tendo em vista ao desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico.

E como todo curso superior, está factível a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados nos Cursos Superiores de Tecnologia denominam-se tecnólogos e são profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos onde a vertente:

a. RESOLUÇÃO CNE/ CP N. 3/2002 -DOU 23 DE DEZEMBRO DE 2002.

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.

b. DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006

Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

c. PORTARIA NORMATIVA Nº 12, DE 14 DE AGOSTO DE 2006/ DOU 31/07/06

Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1o e 2o, do Decreto 5.773, de 2006.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Formar duas turmas de aproximadamente 30 (trinta) profissionais de nível superior capazes de atuarem nos processos de transição para a agroecologia, com especialização, formação e habilitação educacional e tecnológica em Agroecologia.

3.2. Objetivos Específicos:

- a. Qualificar jovens assentados da reforma agrária a partir do enfoque científico da agroecologia e sua aplicação nos agroecossistemas e no cotidiano social;
- b. Desenvolver capacidades de análise multidimensionais dos agroecossistemas frente às bases sociais, culturais, éticas, políticas, econômicas e ambientais;
- c. Formar sujeitos que tenham condições técnico-científicas e metodológicas de discutir e implementar a agroecologia nos assentamentos, reassentamentos, acampamentos e demais comunidades do campo;
- d. Contribuir para a elevação cultural e preparo científico dos participantes;
- e. Analisar e compreender os processos biológicos, físicos, químicos, econômicos, sociais, éticos e culturais, bem como suas interações, no contexto dos diferentes agroecossistemas da América Latina;
- f. Compreender a dinâmica da produção camponesa, tanto no espaço da unidade produtiva, quanto no espaço local, regional, nacional e internacional, identificando seus pontos críticos e potenciais;
- g. Propor, testar, conhecer e comunicar soluções apropriadas aos problemas ambientais, sociais, econômicas e culturais e implantação de tecnologias ou procedimentos organizacionais;
- h. Desenvolver uma base técnica e metodológica para, a partir de suas experiências, participar da análise e da elaboração de políticas institucionais públicas para as famílias camponesas.

4. METAS e INDICADORES DE RESULTADOS

4.1. Metas

- a. Realização de um curso de nível superior com habilitação em tecnologia em agropecuária no Estado de Roraima destinado a 60 alunos, duas turmas de

aproximadamente 30 alunos, que residem em áreas de assentamentos agrícolas, com previsão de início em novembro de 2011 e término em abril de 2015. O curso está estruturado em seis módulos de aulas presenciais (tempo escola), intercalados com oito etapas de Tempo Comunidade (TC), além de uma etapa preparatória e uma etapa para recuperação;

- b. Capacitação de jovens e adultos assentados rurais da área de abrangência dos programas de reforma agrária do Estado de Roraima;
- c. Realização de um estágio supervisionado obrigatório a ser desenvolvido presencialmente nas instituições parceiras conveniadas (Ex. SEAPA, EMBRAPA, SMDA, etc.), empresas públicas ou privadas, com acompanhamento de um técnico de nível superior.

4.2. Indicadores de resultados

Para alcançar os objetivos e metas serão implementadas as seguintes ações: (1) acompanhamento constante dos trabalhos pelos segmentos envolvidos da EAgro e INCRA/RR, (2) relatórios parciais e (3) relatório final.

5. FORMA DE ACESSO E PERFIL DE CONCLUSÃO DO PROFISSIONAL

5.1. Forma de acesso ao curso

Para ter acesso ao Curso Tecnólogo em Agroecologia, o futuro educando deverá atender os seguintes critérios:

- a. Ter disponibilidade para participar de todo o curso (3 anos);
- b. Ter concluído o Ensino Médio (2º Grau);
- c. Realizar exame de seleção conforme encaminhamento da Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima.

5.2. Perfil do profissional habilitado em agroecologia

O Tecnólogo em Agroecologia deverá ser um profissional com formação técnico-científica, com visão crítica, reflexiva e ética, capaz de gerir e propor a resolução de problemas, considerando seus aspectos ambientais, tecnológicos, políticos, econômicos, sociais e culturais. Deverá ainda ter condições de reconhecer as especificidades regionais e locais, relacionadas à sua área de atuação, contextualizá-las e correlacioná-las à realidade nacional e mundial da produção sustentável de alimentos, atuando como agente de mudança na gerência de sistemas agroecológicos produtivos.

5.3. Competências e habilidades

O Tecnólogo em agroecologia apresentará competências para:

- a. Implantar ou orientar a implantação de sistemas agroecológicos de produção, conservação e comercialização de produtos agropecuários;
- b. Participar e atuar em diferentes segmentos das cadeias de produção agroecológicas;
- c. Desenvolver, planejar e avaliar projetos para o bom aproveitamento dos recursos naturais renováveis, bem como os de natureza ecológica; atuar na organização e gerenciamento de empreendimentos agropecuários de caráter tanto empresarial quanto comunitário ou familiar, interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições e na gestão de políticas setoriais;
- d. Proceder estudos e analisar projetos relacionados a produção sustentável e ecológica de alimentos;
- e. Prestar assistência, assessoria, consultoria e orientação técnica à empreendimentos agropecuários ou organizações da sociedade relacionadas a

6.2. Distribuição das disciplinas pelos semestres/módulos.

ESCOLA AGROTÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
ELENCO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS				
SIGLA	NOME DA DISCIPLINA	C.H.S.		CH MÓDULO
		A.T.	A.P.	
1º	Ciências Básicas I	10	--	170
	Ciências Humanas I	9	--	90
M Ó D U L O	Produção Vegetal Agroecológica I	5	5	100
	Produção Animal Agroecológica I	3	2	50
	Prática Profissional I*	2	8	30
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	27	17	440
2º	Ciências Básicas II	10	--	100
	Ciências Humanas II	9	--	90
M Ó D U L O	Produção Vegetal Agroecológica II	5	5	100
	Produção Animal Agroecológica II	3	2	50
	Prática Profissional II*	2	8	100
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	27	17	440
3º	Ciências Básicas III	10	--	100
	Ciências Humanas III	8	--	80
M Ó D U L O	Produção Vegetal Agroecológica III	5	5	100
	Produção Animal Agroecológica III	3	3	60
	Prática Profissional III*	2	8	100
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	25	19	440
4º	Ciências Humanas IV	7	--	70
	Produção Vegetal Agroecológica IV	10	8	180
M Ó D U L O	Produção Animal Agroecológica IV	5	4	90
	Prática Profissional IV*	2	8	100
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	21	23	440

	Ciências Humanas V	6	--	60
5º	Produção Vegetal Agroecológica V	10	8	180
M Ó D U L O	Produção Animal Agroecológica V	3	2	50
	Gestão I	4	1	50
	Prática Profissional V*	2	8	100
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	20	24	440
	Produção Vegetal Agroecológica VI	12	10	190
6º	Produção Animal Agroecológica VI	4	2	60
M Ó D U L O	Gestão II	4	2	50
	Prática Profissional VI*	2	8	100
	CARGA HORÁRIA SEMANAL PARCIAL	16	28	440

LEGENDA: C.H.S. – Carga Horária Semanal / A.T. – Aulas Teóricas / A.P. – Aulas Práticas

*As atividades das disciplinas de prática profissional serão desenvolvidas durante o Tempo Comunidade, com exceção das aulas teóricas.

Pretende-se realizar o curso em seis semestres/módulos de 60 dias cada (3 visitas de TE com 20 dias por visita) mais uma etapa preparatória de 40 dias que visa encaminhar os processos de seleção, além de ser um espaço para nivelamento e apresentação da proposta do curso para os estudantes e uma introdução dos conteúdos das disciplinas básicas. Além destas etapas, o curso oferecerá um período de recuperação e/ou cursos extras após os seis módulos do TE.

6.3. Organização curricular por conteúdo

UNIDADE CURRICULAR: Ciências Básicas	CARGA HORÁRIA: 370 horas
Período Letivo: Semestres	
OBJETIVOS GERAIS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentalizar o aluno com os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral de funções reais a uma variável, objetivando resolver problemas relacionados com a Geometria, Física, Química, Biologia e Economia. • Aprender conceitos e conhecimentos básicos de física em nível universitário para desenvolver a habilidade de identificar e analisar os aspectos físicos de sistemas de interesse biológico, aplicar conceitos e fórmulas físicas e calcular quantidades relevantes. • Introdução à Biologia. Caracteres gerais dos seres vivos. Diversidade de seres vivos. Reprodução dos seres vivos. Gametogênese. Desenvolvimento embrionário. As bases da diferenciação celular. Histologia. • Compreender a Língua Portuguesa como uma das manifestações legítimas de acordos sociais e sua representação simbólica. Entender os impactos das tecnologias da comunicação, em especial da língua escrita, na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e da vida social. • Apropriar-se do conhecimento da Língua Estrangeira a fim que esta possa ser mais um elemento de construção do conhecimento e o intercâmbio latino americano aplicado à realidade dos acordos estabelecidos nos países da América do Sul. • Estimular o acadêmico para que possa ter conhecimento das tendências da internet, processadores de textos, planilhas de cálculos e softwares de apresentação. 	
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática	
OBJETIVO ESPECÍFICO:	
Ressignificar os conteúdos básicos das Ciências Exatas para o desenvolvimento da compreensão da realidade social. Conhecimentos da área de Exatas articulados com as expressões da cultura humana, envolvendo seus códigos e símbolos aplicados à realidade.	
EMENTA:	
Equações e inequações do primeiro grau; Funções; Trigonometria; Derivadas e aplicações; as integrais definida e indefinida; Teorema fundamental do cálculo e área de uma região plana. Técnicas de integração.	
BIBLIOGRAFIA:	
- DO CARMO, M. P., MORGADO, A. C. E WAGNER, E. Trigonometria e números complexos. São Paulo. Ática, 2002. - GUIDORIZZI, H.A. Cálculo. Vol. I. Rio de Janeiro, 1985. - SWOKOW, BARL WILLIAM. Cálculo com geometria analítica. Vol. I (tradução: Alfredo Alves de Faria). São Paulo. Editora Makrom Books, 1994	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

- ❖ IEZZI, G. et. al. **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- ❖ AUGUSTO, O.; NETO, G. **Matemática**. São Paulo: Ática
- ❖ BIANCHINI, E. R. PACCOLA, H. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: **Estatística Geral**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, implantação e execução de experimentos científicos e para a interpretação adequada de dados experimentais.

EMENTA:

Introdução, Conceitos básicos, Dados Estatísticos, Probabilidades e os teoremas fundamentais, Variável aleatória, Distribuições probabilísticas, Teoria da Estimativa, Análise de variância e Testes de Hipóteses.

Aplicações do teste qui-quadrado: testes de aderência, independência e homogeneidade; distribuições; princípios básicos da experimentação; análise de variância; delineamentos: inteiramente casualizado; blocos casualizados; classificação hierárquica; quadrados latinos; noções de blocos incompletos equilibrados; arranjos fatoriais e parcelas sub-divididas; testes de comparação de médias; componentes de variância; regressão e correlação; o uso da regressão na análise de variância.

BIBLIOGRAFIA:

- BANZATO, D. A. e KRONCA, S. N. **Experimentação Agrícola**. 4º Ed. Jaboticabal – SP, 2008.
- MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. Ed. São Paulo: EdUSP, 2002.
- MORETTIN, P. A. e BUSSAB, W. O. - **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ PIMENTEL GOMES, F.; Garcia, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Piracicaba, Editora FEALQ, 2002.
- ❖ RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas**. Lavras, Editora UFLA, 2000.
- ❖ TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: **Português**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Analisar e elaborar textos. Identificar os sinônimos linguísticos da literatura agrária. Interpretar textos específicos na linguagem agroecológica dando sentido próprio para a realidade agrária.

EMENTA:

Articulação das redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos, analisar os recursos da linguagem verbal, relacionando textos /contextos, mediante a natureza, função, organização estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).

BIBLIOGRAFIA:

- FARACO, C. A. **Português: Língua e cultura**. Curitiba Base, 2004
- INFANTE, U. **Textos: leituras e escritas**. São Paulo. Scipione, 2000

- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto . 5 Ed. São Paulo, Ática
- KASPARY, A. J. Português para profissionais . 13 Ed. Porto Alegre, Prodil
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ - CEREJA, W. R. Português: linguagens Vol. I e II . 3 Ed. São Paulo. Atual
❖ - SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. Português, literatura, gramática e produção de textos . São Paulo. Moderna, 2004.
❖ - INFANTE, U. Curso de literatura de língua portuguesa . São Paulo, Scipione
COMPONENTE CURRICULAR: Química
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Proporcionar aos acadêmicos a abordagem de conceitos fundamentais em Química Geral, Inorgânica, Analítica e Orgânica.
EMENTA:
Resgate dos conhecimentos e compreensão dos procedimentos químicos necessários e relevantes na intervenção na interação individual e coletiva do ser humano com a natureza. Articulação de conceitos, códigos e classificações aplicados a meio ambiente natural e a intervenção humana, ligado ao processo tecnológico e a metodologia científica.
BIBLIOGRAFIA:
- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral . 1 ed. São Paulo. Saraiva, 1995.
- PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano . São Paulo. Moderna, 1996
COMPONENTE CURRICULAR: Física
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Aprender conceitos e conhecimentos básicos de física em nível universitário para desenvolver a habilidade de identificar e analisar os aspectos físicos de sistemas de interesse biológico, aplicar conceitos e fórmulas físicas e calcular quantidades relevantes.
EMENTA:
Noções de cinemática e dinâmica. Medidas de grandezas físicas. Energia: conservação e fontes. Radiações: efeitos biológicos. Fluidos. Fenômenos elétricos e magnéticos: potencial e campo, fenômenos elétricos em células.
BIBLIOGRAFIA:
- BONJORNO, J.R. et al. Física – Vol. 1 a 3 . São Paulo. FTD, 1985.
- DURÁN, J. H. R., Biofísica: Fundamentos e Aplicações . São Paulo. Ed. Pearson, 2003.
- NELSON, P. Física Biológica: Energia, Informação, Vida . Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2006.
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia
OBJETIVO ESPECÍFICO:

Estudar as particularidades estruturais e funcionais de células de procaríotos e de eucaríotos para embasar a compreensão, subsidiando a reflexão da complexidade dos organismos.
EMENTA:
Introdução à Biologia. Caracteres gerais dos seres vivos. Diversidade de seres vivos. Reprodução dos seres vivos. Gametogênese. Desenvolvimento embrionário. As bases da diferenciação celular. Histologia.
BIBLIOGRAFIA:
- RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.N. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro. Guanabara, 2001, 906p. - JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO; DE ROBERTIS & DE ROBERTIS. BERKALOFF, A.. e outros. Histologia Básica . São Paulo. Guanabara, 2088. 524p. - JOSE CARNEIRO, JUNQUEIRA, LUIZ CARLOS UCHOA. Biologia Celular , moléculas. 2005 8º Ed. Rio de Janeiro, 33 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ - KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal . Ed. 1. Guanabara Koogan, 2009. ❖ - TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal , 4. Ed., Artmed, 2009.
COMPONENTE CURRICULAR: Espanhol
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Apropriar-se do conhecimento da Língua Estrangeira a fim que esta possa ser mais um elemento de construção do conhecimento e o intercâmbio latino americano aplicado à realidade dos acordos estabelecidos nos países da América do Sul.
EMENTA:
Articulação das redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos, analisar os recursos da linguagem verbal, relacionando textos /contextos, mediante a natureza, função, organização estrutura, de acordo com as condições de produção , recepção(intenção, época, local participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis). Conhecimento de outros idiomas ligados, interlocutores á fala e a escrita dentro de um processo contínuo de aprendizagem e apropriação do idioma e sua relação social nos processos e acordos profissionais e de intercâmbio.
BIBLIOGRAFIA:
- VIUDEZ, F. C.; MUÑOZ, S.R. Español: lengua extranjera Vol I, II e III . 2 Ed. Madrid Edelsa, 1994. - MARTIN, I. R. Espanhol serie Brasil . 1 Ed. São Paulo. Ática, 2004
COMPONENTE CURRICULAR: Informática
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Utilizar os conceitos de desenvolvimento de aplicações, utilizar-se de ferramentas para criação e manutenção de páginas na internet, atualizar e manter os web sites, dar suporte em web sites.
EMENTA:

Noções básicas sobre microcomputadores. Elementos de sistemas operacionais, noções de programação. Rede de computadores. Ambiente de trabalho com interface gráfica. Editores de textos. Planilhas eletrônicas. Internet

BIBLIOGRAFIA:

- CAPRON, H. L.; JONHSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Person Education, 2004.
- COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4ª Ed. São Paulo: Bookman, 2007.
- DINIZ, R. **Introdução à Informática Passo a Passo**. São Paulo: Terra, 2001.
- MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007**. São Paulo: ERICA, 2007.
- MCFEDRIES, P. **Fórmulas e Funções com Microsoft Excel**. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ RAMALHO, J. A. A. **Office 97**. São Paulo: Makrom Books, 1998. 921 p.
- ❖ SANTANA FILHO, O. V. **Introdução à Internet**. São Paulo: SENAC, 2000.
- ❖ VIEIRA, N. J. **Introdução aos Fundamentos da Computação – Linguagens e Máquinas**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

UNIDADE CURRICULAR: Ciências Humanas

CARGA HORÁRIA: 450 horas

Período Letivo: **Semestres**

OBJETIVOS GERAIS:

- Conhecer as diferentes concepções filosóficas constituídas historicamente e suas contribuições na formação e organização da sociedade. Propor o debate sobre ações de intervenção voltadas ao desenvolvimento rural na Amazônia revelando os elementos mais destacados da postura epistemológica desta abordagem.
- Noções das relações entre o processo biológico e o processo químico na busca da compreensão dos fenômenos naturais em sua dimensão política, econômica, cultural, religiosa e tecnológica.
- Compreender historicamente a formação do meio rural sua organização social, política, econômica e cultural (religiosidade, valores) e sua relação com o trabalho e aprofundar a compreensão da situação dos camponeses dentro do modelo agrícola vigente e as alternativas de desenvolvimento para o campo.
- Compreender o desenvolvimento individual do psicológico nas relações humanas sua interferência nas ações coletivas.
- O desenvolvimento da comunicação baseada na perspectiva do educador em agroecologia.
- Socializar experiências com as famílias agricultoras as bases científicas e populares que dão suporte aos seus trabalhos. Buscar articular os saberes científicos com as formas de desenvolvimento de atividades laborais no campo. Compreender os métodos científicos da produção humana e as concepções filosóficas que o permeiam. Capacitar para a elaboração de material escrito articulando pesquisa científica, trabalho e experiência.
- Ressignificar conceitos básicos da geografia física e política redimensionando estes conhecimentos dentro de um processo histórico e organização mundial, e sua relação com a organização do meio rural e ocupação dos territórios.

COMPONENTE CURRICULAR: **Introdução à Agroecologia**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Formar profissionais com conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para que venha contribuir com sociedade, na implementação de práticas agroecológicas, no ensino, na pesquisa, favorecendo desta maneira o desenvolvimento sustentável do meio rural.

EMENTA:

História da Agricultura. Bases teóricas da ecologia agrícola. Princípios da Agroecologia. Processos produtivos poupadores de energia. Manejo ecológico de pragas. Fatores bióticos e abióticos. Manejo do ambiente. Ciclagem e manejo da matéria orgânica. Planejamento de agroecossistemas. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos.

BIBLIOGRAFIA:

- ALTIERI, M.A. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p. (1 exemplar)
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.
- SOUZA, J.L. de; Resende, P. **Manual de Horticultura orgânica**. 2º ed. Viçosa, MG, 2006. 843 p. Universitária, 2001. 653 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2a ed. Porto Alegre: Ed.

COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia da Pesquisa e TCC

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Metodologia de pesquisa/ação para implantação de experiências a serem desenvolvidas no campo da produção agroecológica nas comunidades. Estudos articulação e planejamento para o próximo módulo

EMENTA:

Introdução ao estudo crítico das ciências; definição de problemática relacionada ao iniciante no estudo das questões científicas; como elaborar um projeto de pesquisa; tipos de trabalhos científicos; relatório de projetos; resenha crítica; monografia acadêmica; técnicas de apresentação de trabalhos científicos. Normas Técnicas da UFRR embasadas nas Normas da ABNT. Relacionar as práticas vivenciadas no curso, ao desenvolvimento da pesquisa/ação. Avaliar e redimensionar o trabalho de pesquisa. Construir texto para TCC. Concluir trabalho de pesquisa/ação desenvolvido nos módulos anteriores. Produzir texto final para o TCC.

BIBLIOGRAFIA:

- CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002
- FIGUEIREDO, A. M.; SOUZA S. R. G. **Projetos, monografias, dissertações e teses – da redação científica à apresentação do texto final**. São Paulo: Lumen Júris, 2005
- OLIVEIRA, J. L. **Texto Acadêmico – Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa/ação**. São Paulo, Cortez, 1985.
- ❖ DEMO, P. **Introdução a Metodologia da Ciência**. São Paulo: Atlas, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Sociologia Rural

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Proporcionar aos acadêmicos elementos para o exercício de uma reflexão crítica acerca do papel da agricultura no desenvolvimento econômico-social brasileiro.
EMENTA:
Estudo Sociológico das formas de produção no campo, abordando as mudanças nas relações de trabalho e no meio ambiente, provocadas pelo processo de industrialização no Brasil.
BIBLIOGRAFIA:
- FERNANDES, F. A etnologia e a sociologia no Brasil . Petrópolis, Vozes, 1975. - GALEANO, E. As veias abertas da América Latina . São Paulo. Paz e Terra, 41 ed., 2002. - OLIVEIRA, P.S. de. Introdução à sociologia . São Paulo, Ática, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ DE CASTRO, A.M.; DIAS, EDMUNDO F. Introdução ao pensamento sociológico - Durkheim, Weber, Marx, Parsons. São Paulo. Centauro. 15 ed., 2001.
COMPONENTE CURRICULAR: Sustentabilidade Ambiental
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Mostrar a importância de se ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Facilitar a forma e a reestruturação ambiental em lugares desmatados. Dar a oportunidade do saber diante de um problema tão sério para a humanidade.
EMENTA:
Conceito de Sustentabilidade ambiental: inter-relação entre o econômico, o social e ambiental. Conflitos ambientais envolvidos na gestão de recursos sólidos e recursos hídricos. Meio Ambiente e poluição Ambiental. A participação da sociedade BA questão da proteção ambiental. A educação para proteção do meio ambiente. Responsabilidade Ambiental das organizações e empreendimentos solidários.
BIBLIOGRAFIA:
- ALMEIDA, L. T. Política Ambiental: uma análise econômica . São Paulo: Papyrus, 1998. - MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental . ABES. 1997. - VALE, C. E. Qualidade Ambiental . São Paulo: Pioneira Editora. 1995. - FONTANA, A. (org). Construindo a sustentabilidade: uma perspectiva para o desenvolvimento regional . São Miguel do Oeste: McLee, 2001. - GOMES, F. L. Enfoque sistêmico da agroecologia na sustentabilidade de sistemas de produção agrícola . Porto Alegre UFRGS – Mimeo, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ BURSZTYN, M. (org.). Para pensar o desenvolvimento sustentável . São Paulo: Brasiliense, 1993. ❖ VIEIRA, P.F., WEBER, J. (orgs). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental . São Paulo: Cortez, 1997.
COMPONENTE CURRICULAR: Legislação Agrária e Ambiental
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Tomar conhecimento da legislação que rege, regulamenta e protege o Meio Ambiente e seus componentes animais e vegetais.
EMENTA:

Postura, licenciamento ambiental de propriedades rurais; procedimentos para averbação da reserva legal. Legislação Ambiental. Estatuto da Terra. Evolução do Direito Agrário e Ambiental.
BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - PICOLI, FIORELO. O Capital e a Devastação da Amazônia. 1ª Ed. São Paulo: Expressão popular, 2006. 256 p. - DEREZEN, ORLANDO. Direito Ambiental: meio ambiente no Brasil. Campinas: Editora e Livraria Capola, 2002. - CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil. Meio Ambiente. Brasília – DF, 1988. - LARANJEIRA, R. Direito Agrário Brasileiro. Editora: LTR. 1º Edição. 2000. 830 pág. - ALVES, F. Direito Agrário - POLITICA FUNDIARIA NO BRASIL. Editora: DEL REY (BRASIL) 1º Edição. 1995 .272 pág. - ABINAGEM, A. A Família no Direito Agrário, Editora: DEL REY (BRASIL) 1 Edição. - SÉGUIN, E. e CARRERA, F. Planeta Terra - Uma Abordagem De Direito Ambiental. Editora: LUMEN JURIS. 1º Ed., 1999. 185 pág.
COMPONENTE CURRICULAR: Psicologia Social
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Preparar psicologicamente os sujeitos do campo, para o processo de desenvolvimento no espaço agrário e rural.
EMENTA:
Integração a psicologia; personalidade; auto-estima e as relações profissionais; valores, atitudes, percepção, aprendizagem e qualidade de vida: implicações para a organização; a ação humana no contexto das organizações: motivação, liderança, cultura organizacional, racionalidade, mudanças e controle do comportamento
BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - REGALADO, R. América Latina entre siglos. Melbourne, Nova York, La Habana. Ocean Press, 2006. - BORDENAVE, J.D. O que é comunicação rural. São Paulo: Melhoramentos, 2. ed., 1983. - CAPRA, Fritjof. Trad. de Marcelo Brandão Cipolla. As conexões ocultas e ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.
COMPONENTE CURRICULAR: Economia Rural
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Fornecer uma visão geral da economia agrícola a nível macro e microeconômico de forma a permitir que o aluno conheça os elementos fundamentais de gestão da empresa agrícola relacionado à sua inserção no contexto da economia agrícola e geral do País.
EMENTA:
Introdução à economia. Tópicos de microeconomia (teoria do consumidor, teoria da firma e estruturas de mercado). Tópicos de macroeconomia (noções de medidas de atividades econômicas, instrumentos de política econômica, teoria da inflação, comércio internacional) Noções de desenvolvimento econômico.
BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - MATOS, K. M. da C.; MATTOS, A. Valoração econômica do meio ambiente: Uma abordagem teórica e prática. São Carlos: FAPESP, 2004. - FERREIRA, A.C. de S. Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2003. - SCHUMACHER, E. F. O negocio e ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta a as pessoas. 4 ed. São Paulo: Círculo do Livro, 1983.

- BILAS, R.A. **Teoria microeconômica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.
- BYRNS, R.T. & STONE, G.W. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- LOPES, L. M. & VASCONCELLOS, M.A.S. de (orgs.). **Manual de macroeconomia**. São Paulo: Atlas, 1999.
- PINHO, D.B. & VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de economia**. São Paulo: Saraiva, 1992.
- STIGLITZ, J.E. & WALSH, C.E. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- VASCONCELLOS, M.A.S. de & OLIVEIRA, R.G. de. **Manual de microeconomia**. São Paulo: Atlas, 2000.
- VASCONCELLOS, M.A.S. de. **Economia: micro e macro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ❖ ACCARINI, J.M. **Economia Rural e Desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 1987, 224p.
- ❖ DORNBUSCH, R. & FISCHER, S. **Macroeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1991, 930p.
- ❖ FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1992. 610p.
- ❖ LEFTWICH, R.H. **O Sistema de Preços e Alocação de Recursos**. São Paulo: Pioneira, 1991. 452p.
- ❖ MENDES, J.T.G. **Economia Agrícola**. ZNT Editora Ltda, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: **Teoria Pedagógica - Construtivismo**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Compreender o desenvolvimento individual do psicológico nas relações humanas sua interferência nas ações coletivas.
O desenvolvimento da comunicação baseada na perspectiva do educador em agroecologia..

EMENTA:

Desenvolver estudos e atividades relacionadas ao desenvolvimento psicológico, que compreensão do processo coletivo e estimule a organização coletiva em seus desafios e possibilidades.
Conhecer as diferentes teorias que dão suporte ao trabalho com as famílias agricultoras com o enfoque na perspectiva Freireana, que trabalha o técnico educador, na busca de estabelecer uma compreensão mais consistente do método de formação.

BIBLIOGRAFIA:

- PISTRAK, M.M. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. São Paulo. Brasiliense, 1981.
- CALDART, R.S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. São Paulo. Expressão Popular, 2000.
- LUEDEMANN, C. S. Anton Makarenko, Vida e Obra — **A Pedagogia na Revolução**. São Paulo. Expressão Popular, 2002.
- CALDART, R.S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PROUDHON, J. P. **Filosofia da miséria**. São Paulo: Ícone, 2003.
- MACHIAVEL, N. **O príncipe: comentado por Napoleão Bonaparte**. São Paulo: Martin Claret, 2001.
- EMBRAPA. **Pesquisa e desenvolvimento. Subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira**. BrasíliaEmbrapa 1998
- CAPRA, Fritjof. Trad. de Marcelo Brandão Cipolla. **As conexões ocultas e ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: **Cooperação e Cooperativismo – Economia Solidária**

OBJETIVO ESPECÍFICO:
Identificar as normas e regras legais para a formação do cooperativismo no Brasil. Abordagem geral sobre as diferenças, importâncias e correlações entre cooperar e fazer parte de uma cooperação.
EMENTA:
Cooperativas e classes sociais. A representação e o assistencialismo. Objetivos da participação. O trabalhador rural e a sua realidade social. As formas de organização do trabalho e a educação do trabalhador. Problemas e perspectivas da educação em áreas rurais. Formas de organização do quadro social e de grupos específicos: comitê educativo, núcleos cooperativos, conselho consultivo, conselho de representantes, comissões consultivas: estrutura, objetivos e atuação. Regimento interno. Perspectivas de evolução das estruturas de organização do quadro social e de grupos específicos. Cooperativismo autogestionário e solidário. Cooperativismo e Relações de Gênero. Identidade Social e Jurídica do Cooperativismo Brasileiro.
BIBLIOGRAFIA:
- CEMTR E DESER. Gênero e Associativismo na Agricultura Familiar. Mulheres e homens construindo caminhos de igualdade. Curitiba: Marginal, 2000 - JÄGUER, W. As cooperativas brasileiras sob o enfoque de moderna teoria da cooperação. Verlag R., Münster: Universidade de Münster, 1992. - OLIVEIRA, D. de P. R. de. Manual de Gestão das Cooperativas: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001. - RECH, D. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
BIBLIOGRADIA COMPLEMENTAR:
❖ - IRION, J. E. O. Cooperativismo e economia social. São Paulo: STS, 1997. ❖ - PRESOTTO, D. Fatores associados ao nível de satisfação do cooperativado na organização cooperativa de produção agrícola. Porto Alegre: UFRGS/IEPE, 1982.
COMPONENTE CURRICULAR: História e Desenvolvimento Rural – Filosofia
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Conhecimentos filosóficos articulados nos diferentes conteúdos das Ciências Humanas mediando a compreensão das composições sociais e o papel dos indivíduos Identificação das concepções políticas vigentes na sociedade, na área econômica e seus desdobramentos, no mercado financeiro, nas políticas sociais, na produção e sua interferência no desenvolvimento do campo. Compreensão das bases de organização da economia mundial, e sua interferência na produção agropecuária.
EMENTA:
O conceito de desenvolvimento e sua evolução histórica, a relação entre concepção sobre desenvolvimento rural e pensamentos econômicos e social vigentes. História dos pensamentos econômico e social: breve síntese sobre principais autores e argumentos do pensamento econômico e social. A temporalidade da evolução das teorias econômicas e social. O debate teórico sobre a agricultura familiar. A tradição marxista: revisões dos modelos econômico-estruturais e novas interpretações dos processos políticos. Impasse das teorias de modernização e reconstruções teóricas nos anos 80. O neo-weberianismo. A produção social brasileira no último quarto de século. A sociologia da Agricultura e outros marcos teóricos. Agricultura familiar: interpretações recentes. Diferenças entre desenvolvimento rural, agrário e agrícola.
BIBLIOGRAFIA:
- POLITZER, G. Princípios elementares de filosofia. São Paulo. Centauro, 1 ed., 2001. - FURTADO, C. Formação econômica da América Latina. Rio de Janeiro. Lia. 2 ed., 1970.

- HUBERMAN, L. **A história da riqueza do homem**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 21 ed., 1986.
- HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. São Paulo. Companhia das Letras. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. São Paulo, Cia das Letras, 2 ed., 1985.
- ❖ REGALADO, R. **América Latina entre siglos**. Melbourne, Nova York, La Habana. Ocean Press, 2006.
- ❖ STÉDILE, J. P (Org.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 1994.

UNIDADE CURRICULAR: **PRODUÇÃO VEGETAL AGROECOLÓGICA**

CARGA HORÁRIA: 850 horas

Período Letivo: **Semestres**

OBJETIVOS GERAIS:

- Desenvolver um processo de interação do conhecimento das plantas suas funções, organização e os componentes que fazem parte do processo químico natural das plantas.
- Compreender a estrutura de organização dos ecossistemas naturais suas interações e as relações estabelecidas entre os agroecossistemas de uma forma ecologicamente sustentável.
- Estudar os diferentes fatores climáticos que interferem no clima e sua relação com o meio ambiente, os fatores climáticos, e a produção agrícola.
- Conhecer os processos de energéticos, e o ciclo energético da natureza e seu desenvolvimento que contribuem na construção de um processo agroecológico.
- Estudar os conceitos e correntes fundamentais da agroecologia dentro dos processos histórico, técnico e científico. Avaliar a dimensão, e a estrutura biológica, da agroecologia, em contraposição ao modelo convencional da agricultura.
- Conhecer e analisar as principais doenças em animais suas causas, e métodos de prevenção à organização sanitária necessária a sanidade animal na agroecologia buscando métodos preventivos alternativos junto aos procedimentos legais.
- Proporcionar o conhecimento sobre a estrutura animal em suas dimensões focando a reprodução animal e o papel da genética neste processo utilizando-se métodos ligados as biotécnicas da reprodução.
- Compreender os processos químicos naturais do solo, sua composição e deficiências baseadas no conceito de solo como um organismo vivo cujas determinações interferem no manejo agroecológico.
- Conhecer e estudar as principais plantas forrageiras que interferem no equilíbrio agroecológico e na produção agrícola seus ciclos produtivos e sua contribuição na formação e manejo agroecológico.
- Desenvolver conhecimento mais aprofundado das espécies arbóreas e sua importância no sistema agroecológico de produção ligado à legislação, a preservação e a conservação ambiental.
- Compreender as diversas técnicas de cultivo agroecológico de produção, de manejo e sustento agroecológico sua organização e diversificação de culturas.
- Aprofundar a compreensão da ecologia dos insetos sua classificação, nomenclatura, morfologia e fisiologia frente a necessidade e equilíbrio ecológico nos agroecossistemas.

- Conhecer e identificar as plantas que contribuem no controle de várias deficiências e doenças nos animais sob controle alternativo.

COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia Geral
OBJETIVO ESPECÍFICO:

Proporcionar aos participantes os conhecimentos e a base conceitual necessária ao estudo dos ecossistemas, biodiversidade do cerrado, organização ecológica e as diversas interações bióticas e abióticas.

EMENTA:

Histórico e conceito de ecologia. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas. Fluxo de energia. Ciclos biogeoquímicos. Estudo das comunidades bióticas. Ecologia de populações. Sucessão ecológica. Biomas terrestres e aquáticos. Fitogeografia do Brasil. Poluição ambiental. Avaliação de impactos ambientais. Legislação ambiental. Atividades degradadoras do ambiente natural. Agricultura ecologicamente sustentável.

BIBLIOGRAFIA:

- DAJOZ R. **Princípios de Ecologia**. Porto Alegre, Ed. Artmed, 2005, 520p.
- EHLES, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157p.
- FELLEBERG, G. **Introdução aos problemas de poluição ambiental**. São Paulo, EDUSP, 1980.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Avaliação do impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília, 1995.
- ODUM, **Ecologia**. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara,433p, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ❖ PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo, Nobel, 1985, 514p.
- ❖ ROCHA, J.S.M. **Manual de projetos ambientais**. UFSM, 1997.
- ❖ TOWNSEND C. R.T; BEGON M; HARPER, J.L., 2006. **Fundamentos da Ecologia**. Porto Alegre, Ed. Artmed, 592p.

COMPONENTE CURRICULAR: Botânica
OBJETIVO ESPECÍFICO:

Transmitir ao aluno os conhecimentos básicos quanto à anatomia, morfologia e sistemática das Espermatófitas.

EMENTA:

Introdução à botânica e suas divisões. Aspectos evolutivos dos vegetais. Diferenciação entre Criptógamas e Fanerógamas. Anatomia e morfologia do embrião à planta adulta: crescimento e diferenciação; células e tecidos; estrutura primária e secundária do corpo da planta; aspectos externos dos órgãos vegetais. Sistemática dos espermatófitos: organografia e evolução morfológica; princípios taxonômicos e aspectos filogenéticos; sistemas de classificação e nomenclatura botânica; herborização e herbário.

BIBLIOGRAFIA:

- FIDALGO, B. & BONANI, M. **Métodos e Técnicas de coleta, herborização e preservação de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1998.
- JOLY, A.B. Botânica: **Introdução à Taxonomia Vegetal**, 12. ed. São Paulo Editora. Nacional. 1998.

- JOLY, Aylthon Brandão, **Botânica; introdução à taxonomia vegetal**. 13ª Ed. Companhia Ed. Nacional. 2002.
 - TISSOT-SQUALLI M.L. **Introdução à botânica sistemática**. 2º Ed. Ijuí, Unijui. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ FERRI, M. G. Et al. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Nobel, 1981.
- ❖ VIDAL, N. Nunes; VIDAL, M. R. Rodríguez. **Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4ª Ed. Ver. Viçosa. UFV. 2007. 124p.

COMPONENTE CURRICULAR: Climatologia

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Estudar os diferentes fatores climáticos que interferem no clima e sua relação com o meio ambiente, os fatores climáticos, e a produção agrícola. Conhecer os processos de energéticos, e o ciclo energético da natureza e seu desenvolvimento que contribuem na construção de um processo agroecológico.

EMENTA:

Conhecimento dos fatores climáticos e suas correlações desenvolvimento na agricultura e meio ambiente e seus desdobramentos. Apresentação de bases do sistema energético natural sua sustentabilidade e dimensão ambiental, com o enfoque na energia solar. Os fundamentos meteorológicos da climatologia agrícola, com ênfase ao fluxo de energia na atmosfera e suas consequências: os movimentos atmosféricos e o balanço hídrico. O clima como um recurso natural à disposição do agricultor, sua influência na produção e na produtividade das agriculturas. A importância do clima no planejamento agrícola: zoneamento agroclimático, irrigação e proteção contra situações adversas. Introdução ao estudo da meteorologia e agrometeorologia. Estações meteorológicas, evaporimétricas e agrometeorológicas. Balanço hídrico. Classificação climática e ecológica. Zoneamento agroclimático.

BIBLIOGRAFIA:

- PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R. & SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.
- SILVA, R.G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo Nobel S.A. 2000.
- SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. **Meteorologia e Climatologia Florestal**. UFPR, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ - GARCEZ, L.N. & ALVAREZ, G.A. **Hidrologia**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 291p.
- ❖ - SONNEMAKER, J.B. **Meteorologia**. 25º ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: ASA, 2002. 208p.

COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Identificar as principais moléculas da matéria viva; conhecer as principais vias metabólicas dos organismos, bem como a integração das mesmas; entender os fundamentos da lógica molecular da vida; desenvolver a capacidade de análise a partir de dados experimentais.

EMENTA:

Determinação do pH de soluções e efeito tampão de soluções. Química de aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Princípios da bioenergética. Carboidratos: química e metabolismo. Oxidações biológicas. Lipídios: química e metabolismo. Degradação de aminoácidos. Ácidos nucleicos: química e metabolismo. Fotossíntese e respiração, Fixação do nitrogênio. Biossíntese de fito-hormônios. Integração e regulação metabólica.

BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - BARBOSA, L. C. de A. Química orgânica, uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa: UFV, 2000. 155p. - LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 975p. - VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2002.
COMPONENTE CURRICULAR: Nutrição e Alimentação Animal
OBJETIVO ESPECÍFICO:
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais alimentos que fazem parte da alimentação de animais ruminantes e não ruminantes; - Entender as principais formas de fabricação de rações; - Conhecer modelos nutricionais e formas de alimentação prática; - Entendimento de tabelas de exigências nutricionais e metodologias para determinar estas exigências.
EMENTA:
<p>Estudo sobre a evolução da nutrição; métodos de avaliação dos alimentos; principais nutrientes que compõe os ingredientes para rações; alimentos mais comuns na alimentação animal; Evolução da nutrição e do uso de alimentos e nutrientes; O animal e sua alimentação; medidas do valor nutritivo dos alimentos; Proteínas, carboidratos, lipídeos, energia, vitaminas, minerais e água; Nomenclatura e classificação dos alimentos; Alimentos mais comuns na alimentação animal; aditivos nas rações animais; Fatores antinutricionais; Normas e padrões de alimentação e métodos de formulação de rações; Alimentação das espécies animais.</p>
BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - ANDRIGUETTO, J.M. et al. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal, Nobel. São Paulo, 146 p. - ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. I. Nobel. São Paulo, 395 p. - ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. II. Nobel. São Paulo, 425 p. - CHURCH, D.C. El Ruminat: Fisiología Digestiva y Nutrición. Editora ACRIBIA, S.A. Zaragoza, España. 1988. 641 p. - COELHO DA SILVA, J.F. & LEÃO, M.I. Fundamentos de nutrição dos ruminantes. Piracicaba: Livroceres, 1979. 380p. - LANA, R.P. Sistema Viçosa de formulação de rações. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2000. 60p. - LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. 1a Ed. São Paulo, SP: Editora Manole, 1997. 169p. - McDONALD, P. EDWARDS, R.A., GREENHALGH, J.F.D. Nutrición animal. 3ª ed. Zaragoza: Acribia, 1986. 518. - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requeriments of poultry. 8a. ed. Washington: National Academic Press, 577p., 1994. - NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. 185p. - NUNES, I.J. Nutrição animal básica. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ, 1998. 387p. - ROSTAGNO, H. , ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L. et al. Tabelas Brasileiras para aves e suínos - Composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: UFV/Departamento de Zootecnia, 2000. 141 p. - ROSTAGNO, H. , ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L. et al. Tabelas Brasileiras para aves e suínos - Composição de alimentos e exigências nutricionais. 2ª Ed. Viçosa: UFV/Departamento de Zootecnia, 2005. 186 p - TEIXEIRA, A.S. Alimentos e alimentação dos animais. 4ª ED. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 402 P. - TEIXEIRA, J.C. Digestibilidade em ruminantes. Lavras: UFLA-FAEPE, 1997. 327Pp.

- VALADARES FILHO, S. C.; ROCHA JÚNIOR, V.R.; CAPPELE, E.R. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos . Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2001, 297p.
BIBLIOFRAGIA COMPLEMENTAR:
<ul style="list-style-type: none"> ❖ ARNOLD, E.B. Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos. 4ª ed. São Paulo: Roca, 1982. 212 p. ❖ BERGNER, H. Elementos de nutrición animal. Zaragoza: Acribia, 1970. 356p. ❖ MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. 726 p. ❖ NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. (Washington, DC, USA). Nutrient requirement of dairy cattle. 7a. Ed., Washington: National Academy Press, 2001. 363p. ❖ VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2ª ed, cornell University Press, Ithaca, USA, 1994. 476 P.
COMPONENTE CURRICULAR: Genética e Melhoramento
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Enfatizar conceitos básicos da genética e a compreensão da genética na formação dos seres vivos. Dar ao estudante os fundamentos do melhoramento de plantas, mostrando os principais conceitos e métodos utilizados na obtenção de variedades melhoradas.
EMENTA:
Compreensão dos processos naturais da genética e sua relação com os processos científicos, dos processos e pesquisas genéticas na agropecuária, e dos avanços e relações de poder estabelecidas sobre a apropriação do conhecimento da pesquisa genética. Biologia celular, molecular e evolução, análise da genética de transmissão, a relação entre DNA e fenótipo, estrutura e engenharia do genoma, o impacto da variação genética. Natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento. Evolução das espécies cultivadas e reprodução de plantas cultivadas. Variabilidade genética e sua conservação. Base genética e métodos de melhoramento de espécies autógamas e alógamas. Melhoramento visando resistência a doenças, insetos e condições adversas. Biotecnologia no melhoramento de plantas. Avaliação, registro, proteção, lançamento e produção de sementes de variedades melhoradas.
BIBLIOGRAFIA:
<ul style="list-style-type: none"> - ALLARD, R.W. Princípios do melhoramento genético das plantas. Traduzido por: BLUMENSCHUEB, A.; PATERNIANI, E.; GURGEL, J.T.A. & VENCOSKI, R. São Paulo, editora Edgard Blücher Ltda., 1971. 381p. ANTHONY et 2006. - BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. Minas Gerais : ed. UFV, 1999. 817p. - GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução a genética. 8 ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 2006, 746p. - PINTO, R.J.B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Maringá, Editora da UEM, 1995. 275p. - RAMALHO, M.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. Genética na Agropecuária. Lavras, MG. Editora UFLA. 2000, 472p. - SNUSTAD, D. P.; SIMONS, M. J. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<ul style="list-style-type: none"> ❖ BUENO, L.C.S.; MENDES, N.A.G. e CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. Lavras, UFLA, 2001. 282p. ❖ RONZELLI JÚNIOR, P. Melhoramento genético de plantas. Curitiba, P. Ronzelli Jr., 1996. 219p. ❖ TORRES, A. C.; CALDAS, L. S. e BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA, 1998. v.1. p.509.
COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia Vegetal - Nutrição de Plantas
OBJETIVO ESPECÍFICO:

Subsidiar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, especialmente do ponto de vista da produtividade.

EMENTA:

Aplicações da fisiologia vegetal, célula vegetal, fotossíntese, respiração, absorção de água e sais minerais, balanço hídrico, nutrição mineral, assimilação de nutrientes minerais, translocação de solutos orgânicos, crescimento e desenvolvimento, desenvolvimento reprodutivo, reguladores de crescimento vegetal, fisiologia do estresse.

BIBLIOGRAFIA:

- CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal: teoria e prática.**
- MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral.** Editora UFV, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal.** Ed. 1. Guanabara Koogan, 2009.
- ❖ TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal,** 4. Ed., Artmed, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo Ecológico de Solos

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Compreender os processos químicos naturais do solo, sua composição e deficiências baseadas no conceito de solo como um organismo vivo cujas determinações interferem no manejo agroecológico.

Capacitar o aluno a identificar as principais classes de solos na paisagem e fornecer subsídios para planejar o uso, manejo e a conservação do solo e água.

EMENTA:

Ecologia do solo. Matéria orgânica do solo. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico. Micorrizas. Fertilidade natural. Fertilidade química. Teoria da trofobiose. Desequilíbrio nutricional e o comportamento das plantas. Compostagem e vermi-compostagem. Biofertilizantes. Práticas vegetativas de conservação do solo e de nutrientes. Sistemas agroflorestais.

BIBLIOGRAFIA:

- BRADY, N.C. **Natureza e propriedades dos solos.** Rio de Janeiro, 1989. 898p.
- CARDOSO, E.J.B.N. et al. **Microbiologia do Solo.** Campinas-SP, 1992. 360p.
- COSTA, J.B. **Caracterização e constituição do solo.** 2ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 1973.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2000. 653p.
- LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p.
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica de água no solo,** Piracicaba, O autor, 1995. 497p.
- PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico dos solos: agricultura em regiões tropicais.** 7a ed. São Paulo. Nobel, 1984.
- SIQUEIRA, J. O. et al. **Microorganismos e processos biológicos do solo.** Brasília, EMBRAPA, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTA:

- ❖ CARDOSO, E.R.N.; SAITO, S.M.; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do Solo.** Campinas. 1. ed. SBCS 1992.
- ❖ SANTOS, G.A.; CAMARGO, F.A.O. **Fundamentos da matéria orgânica do solo.** Porto Alegre, UFRGS, 1999.

- ❖ TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. USP. Oficina de Textos. 2000.2ª reimpressão, 2003. 568p.
- ❖ VIEIRA, L.S.; SANTOS, P.C.T.; VIEIRA, .M.N.F. **Solos: propriedades, classificação e manejo**. Brasília, MEC/ABEAS, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Solos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
Identificar as principais classes de solos na paisagem e fornecer subsídios para planejar o uso, manejo e a conservação do solo e água.
EMENTA:
Intemperismo. Tipos e atributos das argilas do solo. Matéria orgânica do solo. Origem das cargas elétricas das argilas e da matéria orgânica do solo. Fatores de formação dos solos. Processos de formação dos solos. Morfologia do solo: perfil do solo, horizontes do solo, atributos morfológicos dos horizontes. Classificação Brasileira de Solos, Soil Taxonomy. Geografia de solos do Brasil. Tipos e métodos de levantamentos de solos. Textura do solo. Relações de massa e volume dos constituintes do solo e consistência. Estrutura e agregação do solo. Adensamento e compactação do solo Água no solo e disponibilidade de água do solo para as plantas.
BIBLIOGRAFIA:
- ALVAREZ, V.H.; FONTES, L.E.F. & FONTES, M.P.F. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado . Viçosa, SBCS, UFV, 1996. 430p. - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de classificação de solos . Brasília, Produção de Informação, 2006. 312p. - LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p. - RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S., B. ; CORRÊA, G. F. Pedologia: base para distinção de ambientes . Viçosa: NEPUT, 2002. 304p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ PREVEDELLO, C. Física do solo com problemas resolvidos . Curitiba: UFPR, 1996. 446p.
COMPONENTE CURRICULAR: Manejo Ecológico de Pragas e Doenças (Ecologia de Insetos e Fitopatologia)
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Identificar e conhecer técnicas de manejo ecológico de pragas, doenças e plantas espontâneas.
EMENTA:
Identificação, ecologia e manejo dos insetos-pragas; identificação e manejo de doenças; identificação de plantas espontâneas.
BIBLIOGRAFIA:
- ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas . UFRGS, 2002. - BERGAMIN-FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. Volume I: Princípios e Conceitos . 3a Edição, São Paulo, Agronômica Ceres, 1995. 919p. il. - CHABOUSSOU, F.; Plantas doentes pelo o uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose . São Paulo, Editora: Expressão Popular, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

COMPONENTE CURRICULAR: Bioconstruções – Construções Rurais Sustentáveis

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Propiciar ao acadêmico conhecimentos básicos para elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais.
- Ser capaz de interpretar e representar graficamente projetos de benfeitorias destinadas à atividade agrícola
- Compreender os conhecimentos fundamentais sobre as principais matérias de construção e sua qualificação técnica de edificações necessárias à execução de obras de instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas

EMENTA:

Fundamentos de resistência dos materiais; materiais de construção; construção de edificações rurais; ambiência em construções rurais; noções básicas de instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações rurais; eletrificação rural; projeto em construções rurais; projeto de instalações agrícolas e zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA:

- BAÊTA, F. DA C. **Resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas para construções rurais**. Viçosa: Imprensa Universitária. 1990. 63p
- BAÊTA, F. C; E SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais conforto animal**. Viçosa, UFV, 1997, 246p.
- BERTOLIN, A. **Suinocultura**. Curitiba: Lítero-técnica, 1992.
- CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo. 12ª ed. Nobel, 1987, 729p.
- Catálogos: WESTFALIA-SEPARATOR, End. Rodovia Campinas, Monte Mor. km 12. Hortolândia - SP. C.P. 975 - 13001-970.
- CAVALCANTI, S. S. **Produção de suínos**. Belo Horizonte: Rabelo, 1980. 272p.
- CETOP - Centro de Ensino Técnico e Profissional à Distância, Ltda. **Iniciação ao cálculo de resistências**. São Paulo: Gráfica Europam. 1984. 227 p. (Departamento Técnico do CEAC)
- CREA-PR. Parâmetros para fiscalização profissional em obras de agronomia. Paraná: CREA. 1992. 2 p.
- DEGASPARI, S. A. R. & PIEKARSKI, P. R. B. **Bovinocultura leiteira**. Curitiba: Livraria Chain. 321-410p. 1988.
- FERREIRA, M.G. **Produção de aves: corte**. Guaíba: Agropecuária, 1993. 118p.
- Instalações para gado de leite. **Inf. Agropecuário**, Belo Horizonte, 12(135/136), março/abril 1986.
- KASSIES, H. B. **Manual para a pecuária leiteira**. Castro Impr. Kugler artes gráficas Ltda. 93-99p. 1984 (Divulgação da Cooperativa central de laticínios do Paraná Ltda.).
- KUPSCH, W. **Construções e uso prático de aviários e gaiolas para pintos, frangos e poedeiras**. São Paulo: Nobel, 1981. 231p.
- LUCCI, C.S. **Bovinos leiteiros jovens**. São Paulo: Nobel. 318-353p. 1989.
- MIYADA, V.S. **Atualização em suinocultura**. Fealq, 1993.
- MORENG, R.E. & AVENS, J.S. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Rocca, 1990.
- **Normas técnicas e higiênico-sanitária para produção de leite tipo "B"**, Ministério da Agricultura SNAB-SIPA: Divisão de inspeção de leite e derivados - DILEI. 23p.
- OLIVEIRA, A.V.P. **Suinocultura noções básicas**. Embrapa, 1993.

- PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. São Paulo, Nobel. 19__., 231p.
- PFEIL, W. **Estrutura de madeira**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Ed., 1989. 295 p.
- ROCHA, A.M. DA **Concreto armado**. vol. 1. 21. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 550p.
- SÁNCHEZ, G.A. **Ensilado**. Espanha: Editorial Acribia, 1970. 131p.
- SOUZA, J. L. M. **Manual de Construções rurais**. Curitiba : DETR/SCA/UFPR, 1997. 165 p.
- TEIXEIRA, V.H. **Construções e ambiência**. Brasília: ABEAS, 1990. 117p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ BUENO, C.F.H. **Construções rurais**. Lavras: Coopesal-ESAL. 1980. 209p. (Apostila).
- ❖ EMBRAPA. **Bovinocultura de leite**. Sistema de produção - Número 58 (2 volume - anexos). Curitiba.. 97p. 1975.
- ❖ PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1986, 295p.

COMPONENTE CURRICULAR: Agroecologia Vegetal: I- Olericultura e Plantas Medicinais; II- Culturas Anuais; III- Fruticultura.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

I- OLERICULTURA e PLANATAS MEDICINAIS: Estudar os cultivos de base ecológica de hortaliças. Proporcionar uma visão global e crítica sobre o sistema de produção de agrícola, avaliando os aspectos relacionados aos cultivos de hortaliças, como fornecedores de alimentos no aspecto agroecológico.

II- CULTURAS ANUAIS: Apresentar ao estudante as principais espécies cultivadas na região de modo que estes saibam planejar adequadamente o seu plantio, cultivo e armazenagem.

III- FRUTICULTURA: Introdução à Fruticultura; Produção de Mudas; Instalação de Pomares; Manejo de Pomares; Nutrição e Adubação; Morfologia e Fisiologia; Poda; Raleio; Fitorreguladores; Principais Pragas; Principais Doenças; Colheita; Produção Orgânica; Produção Integrada de Frutas; Cultivo de Maracujazeiro; Cultivo de Abacaxizeiro; Cultivo de Bananeira; Cultivo de Citros; e Cultivo de Fruteiras Nativas da Amazônia.

EMENTA:

I- OLERICULTURA e PLANATAS MEDICINAIS: Cultivos de base ecológica de hortaliças. Características da exploração hortícola. Botânica, Classificação das hortaliças. Hortaliças e ambiente, solo, propagação, tratos culturais, colheita e comercialização das principais espécies olerícolas no âmbito agroecológico. Instalação de hortas comerciais. Cultivo de hortaliças em ambiente protegido. Culturas: Curcubitáceas, solanáceas, apiáceas, crucíferas, malváceas, convolvuláceas e dioscoreáceas.

II- CULTURAS ANUAIS: Estudo das culturas do milho, feijão, arroz, mandioca, soja: Origem, histórico e evolução; distribuição geográfica; importância econômica e social; botânica e fisiologia; práticas de conservação e preparo do solo; controle de plantas daninhas e fitossanitário; nutrição e adubação; pré-colheita e colheita; produção de sementes; transporte, secagem, armazenamento e classificação; produtos e subprodutos, e recentes avanços da pesquisa agrônoma relacionados com a tecnologia da produção.

III- FRUTICULTURA: Oportunizar aos alunos o conhecimento dos fatores ambientais e das técnicas que influenciam na produção, rendimento e qualidade de espécies frutíferas.

- Apresentar aos alunos a importância do cultivo de plantas frutíferas.
- Fornecer informações sobre as técnicas de propagação e manejo das espécies frutíferas de maior interesse para o Estado de Roraima.
- Oferecer aos alunos os conhecimentos básicos na área de produção e comercialização de espécies frutíferas.

- Despertar a capacidade dos alunos para discutir, compreender e estabelecer sistemas de produção.
BIBLIOGRAFIA:
I- OLERICULTURA e PLANATAS MEDICINAIS:
- FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 412 p. - FRANCISCO NETO, J. Manual de horticultura ecológica. São Paulo, Nobel, 1999. - PENTEADO, S.R.; Manual de horticultura orgânica. Campinas, Ed. Agronômica, 2002. - SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2º Ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ FONTES, P.C.R. (Editor). Olericultura. Teoria e prática. Viçosa: Editora UFV, 2005, 486 p.
II- CULTURAS ANUAIS:
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho Guaíba: Agropecuária, 2000. 360 p. - EMBRAPA SOJA. Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil. Londrina, PR. 2006. 220p. - ARAUJO, J.P.P. & Watt, E.E. O caupi no Brasil. Embrapa e CNPAF, Brasília – DF, 722p., 1988. - TAKAHASHI, M. A cultura da mandioca. Sílvio Gonçalves - Paranaíba: Olímpica, 2005. 116 p. - Estudo monográfico do consórcio milho-feijão no Brasil. Viçosa, Clibas Vieira. UFV. 134p. 1999. - MIYASAKA, S. & MEDINA, J.C. A soja no Brasil. São Paulo: ITAL, 1981.1062p - SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. (eds). A cultura do arroz no Brasil. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão,2006.1.000p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
❖ PEIXOTO, C.P. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel, 1999. p. 109-126. ❖ CARDOSO, ELOISA MARIA RAMOS. A mandioca no trópico úmido. Brasília, Editerra, 251p. 1980.
III- FRUTICULTURA:
- ANDRIGUETO, J.R; KOSOSKI, A.R. Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. 2002. 60 p. - BENDER, R.J. Ponto de colheita. In: MANICA, I. et al. Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: Rígel, 1993. p. 136-141. - CASTRO, P.R.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de fisiologia vegetal. Piracicaba: Ceres, 2005. 650 p. - CASTRO, P.R.C., FACHINELLO, J.C. Aplicação de reguladores vegetais em fruticultura. Piracicaba: USP, ESALQ, 1993. 43 p. (USP, ESALQ. Boletim Técnico, 2). - CHITARRA, M.I.F. & CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio. Lavras, UFLA/FAEPE. 2005. 785p. - CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J.R. S.; SOUZA, L. F. da S. O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: EMBRAPA, 1999b. p. 139-167. - DONADIO, L.C. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2002. - FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. Propagação de Plantas Frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p. - KOLLER, O.C. Citricultura: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446 p.

- MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 1980. 251 p.
- MALAVOLTA, E., VITTI, G.C., OLIVEIRA, S.A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. Piracicaba: Associação Brasileira da Potassa e do Fosfato, 1989. 201 p.
- MANICA, I. et al. **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Rígel, 1993. 143 p.
- MARODIN, G.A.B. Raleio de frutos. In: MANICA, I. (Ed.) **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados**. Porto Alegre: Rígel, 1993. 143 p.
- NEVES, L. C. (org). **Manual Pós-colheita da Fruticultura Brasileira**. Londrina: EDUEL, 2009. 494P.
- PASQUAL, M.; RAMOS, J.D.; SILVA, C.R.R.; CHALFUN, N.N.J; VALE, M.R. **Implantação de pomares e tratos culturais especiais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000.
- SOUZA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas**. 7. ed., Nobel, 1977. 244 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ ALVES, E.J., org. **A Cultura da Banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPMP, 1997. 585p.
- ❖ JORGE, J.A. **Solo: manejo e adubação**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 315 p.
- ❖ SIMÃO, S. **Manual de fruticultura**. São Paulo: Ceres, 1971. 503 p.

COMPONENTE CURRICULAR: **Sistemas Agroflorestais**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar ao estudante os princípios básicos dos sistemas agroflorestais de modo que estes saibam planejar, implantar, manejar e avaliar adequadamente sistemas agroflorestais.

EMENTA:

Histórico, conceitos básicos e classificação de sistemas agroflorestais. Ecologia de Sistemas Agroflorestais: Agroflorestais: competição, complementariedade e facilitação em Sistemas Agroflorestais, arquitetura vegetal e microclima em Sistemas Agroflorestais, ecologia de raízes em Sistemas Agroflorestais, ciclagem de carbono e nutrientes em Sistemas Agroflorestais, manejo de pragas, doenças e invasoras em Sistemas Agroflorestais. Tipologia de Sistemas Agroflorestais: jardins de casa, Sistemas Agroflorestais com culturas anuais, Sistemas Agroflorestais com culturas perenes, Sistemas Agroflorestais com pastagem, Sistemas Agroflorestais com árvores madeiráveis e não madeiráveis. Planejamento de sistemas agroflorestais. Princípios de seleção de espécies para sistemas agroflorestais. Aspectos econômicos dos sistemas agroflorestais. Produtividade e conservação de solos em sistemas agroflorestais.

BIBLIOGRAFIA:

- Sistemas Agroflorestais: **bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Campos dos Goytacazes, RJ: UENF, 2006. 365 p.
- FRANK, I. L.; LUNZ, A. M. P.; AMARAL, E. F. **Metodologia para planejamento, implantação e monitoramento de sistemas agroflorestais: um processo participativo**. Rio Branco: Embrapa Acre., 2000. 35p. Documentos 49.
- ARMANDO, E. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; CAVALCANTE, C. H. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Brasília. 2002. Circular Técnica 16.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ - MONTAGNINI, F. **Sistemas agroflorestais: princípios y aplicaciones em los trópicos**. São José, Costa Rica: OET/CATIE, 1992. 622p.

COMPONENTE CURRICULAR: Mecanização Agrícola
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Capacitar o aluno a entender o funcionamento e utilizar com eficiência as máquinas agrícolas.
EMENTA:
Motores, transmissão e implementos. Tipos de tração. Seleção, uso e manutenção das máquinas e implementos agrícolas. Seleção de máquinas e implementos agrícolas em função da etapa do sistema de produção da cultura a ser implantada, visando o manejo adequado e eficaz das máquinas. Máquinas e implementos para o preparo do solo, semeadura, adubação e colheita.
BIBLIOGRAFIA:
- MACHADO, A.L.T.; REIS, A.V.; MORAES, M.L.B. & ALONÇO, A.S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratos culturais . Pelotas: Ed. Universitária / UFPel, 1996. 171p. - MORAES, M.L.B.; REIS, A.V.; TOESCHER, C.F. & MACHADO, A.L.T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos . Pelotas: Ed. Universitária / UFPel, 1999. 150p - REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILLMANN, C.A.C. & MORAES, M.L.B. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes . Pelotas: Ed. Universitária / UFPel, 1999. 315p
Bibliografia Complementar
❖ BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas . São Paulo: Manole, 1987. ❖ MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas: ensaios & certificação . Piracicaba: FEALQ, 1996. 722p.
COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia de Produtos Agropecuários
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Planejar, aplicar e monitorar, dentro das normas higiênico-sanitárias métodos de processamento de alimentos de origem vegetal e animal, como meio de aproveitamento e forma de agregar valor ao produto final.
EMENTA:
Sistema Agroindustrial; Métodos de colheita; Boas Práticas de Fabricação; Microbiologia de alimentos agropecuários; Métodos de conservação de alimentos; Fermentação de alimentos; Produção de leite e carne; Tecnologia de leite e derivados; Tecnologia de carne e derivados. Produção artesanal de alimentos na propriedade rural.
BIBLIOGRAFIA:
- CHITARRA, M. I. F, CHITARRA, A. B, Pós-colheita de frutas e hortaliças-fisiologia e manuseio , Ed. FAEPE, Lavras, MG, 1990, 316p. - FORSYTHE, S. J. Microbiologia de segurança alimentar , Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p. - EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos , São Paulo: Atheneu, 2003, 652p. - COELHO, D. T. Práticas de processamento de produtos de origem animal . 2 ed. Viçosa, MG: UFV, 2000,64 p. II. (cadernos Didáticos, n.49). - FORSYTHE, S. J. Microbiologia de segurança alimentar , Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.

- YAMAGUCHI, L. C. T. et. Al. Qualidade e eficiência na produção de leite . Juiz de Fora: Embrapa, 2006. 284 p. ISBN 85-85748-82-6.	
Bibliografia complementar	
❖	GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos , São Paulo: Nobel, 1984, 285p.
❖	TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite . 2 ed. Santa Maria: UFSM,2003. 192 p. ISBN 85-7391-036-4.
COMPONENTE CURRICULAR: Manejo Ecológico de Recursos Hídricos (Drenagem e Irrigação)	
OBJETIVO ESPECÍFICO:	
Fornecer ao acadêmico conhecimento sobre o manejo agroecológicos dos recursos hídricos, tornando-o capaz de elaborar projetos de irrigação e de drenagem de forma sustentável.	
EMENTA:	
Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos. Sistema água-atmosfera. Interações água-planta. O sistema solo-água-planta. Noções de evaporação e evapotranspiração. A água na produção agrícola. Avaliação da qualidade da água para irrigação. Balanço hídrico do solo. Efeito das atividades antropogênicas nos ciclos biogeoquímicos globais e no clima. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos. Sistema solo-água-clima-planta. Sistematização de terreno. Irrigação por aspersão. Irrigação por gotejamento. Irrigação por superfície. Hidroponia. Drenagem superficial e saneamento. Drenagem do solo.	
BIBLIOGRAFIA:	
- BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. MANUAL DE IRRIGAÇÃO 8ª.ED.VIÇOSA: ED. UFV, , 2006. 611P.	
- BERTONI, J., LOMBARDI, NETO, F. Conservação do solo . Piracicaba: Livro Ceres, 1985.	
-GOMES, H.P. ENGENHARIA DE IRRIGAÇÃO. HIDRÁULICA DOS SISTEMAS PRESSURIZADOS ASPERSÃO E GOTEJAMENTO . 2A ED. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, CAMPINA GRANDE, 1997. 390 P.Hidrologia aplicada.	
- LLAMAS, M.R. Hidrologia General . Serviço Editorial de la Universidad del País: Vasco, 1993.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
❖	MANTOVANI, E. C; BERNARDO, S; PALARETTI, L, F. Irrigação: princípios e métodos . Viçosa: UFV, 2006. 318 p.
❖	SRH-BA. Manual de outorga do direito de uso da água , 1998.
❖	DOMENICO, P. A. and SCHWARTZ, F. W. Physical and Chemical Hydrogeology . New York: Wiley, 1990.
COMPONENTE CURRICULAR: Sementes	
OBJETIVO ESPECÍFICO:	
Compreender os mecanismos que atuam na semente desde a sua formação até a germinação, Conhecer as tecnologias de manejo necessárias à produção de sementes com qualidade genética, sanitária e fisiológica, Entender a legislação e fiscalização que controlam o sistema de produção de sementes e mudas, Atuar em um laboratório de análise de sementes.	
EMENTA:	

<p>Importância das sementes e mudas. Formação, maturação, germinação, dormência, deterioração e vigor de sementes. Produção, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CARVALHO, N. M. de; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4º ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2000, 588p. - MOONEY, P.R. O escândalo das sementes: O domínio na produção de alimentos. São Paulo: Nobel, 1987. - POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. São Paulo: Agiplan, 1985, 289 p. - MARCOS FILHO, J.; CÍCERO, S. M.; SILVA, W. R. Avaliação da qualidade das sementes. Piracicaba, FEALQ. 1987. 230 p. - MENTEN, J.O.M. Patógenos em sementes. São Paulo: Ciba Agro, 1995. - PUZZI, D. Abastecimento e Armazenagem de Grãos. Campinas, SP. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola.1986. - POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília, s. ed, 1985, 289p.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ BRASIL. Ministério da Agricultura. Equipe Técnica de Sementes e Mudas. Regras para análise de sementes. Brasília, DF, 1976. 188 p. ❖ TOLEDO, F.F.; FILHO, J.M. Manual das sementes: Tecnologia da produção. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1977. ❖ WELCH, G. B. Beneficiamento de sementes no Brasil. Brasília , SNAP / CSM, 1980. 205 p.
<p>COMPONENTE CURRICULAR: Anatomia e Fisiologia Animal</p>
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO:</p> <p>Apostilar a importância da histologia, da anatomia, da fisiologia e das seções do organismo animal no âmbito da produção animal; Informar como os processos fisiológicos e metabólicos interferem na produção animal; Dar embasamento teórico para as disciplinas de sistemas de produção dos animais domésticos.</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução ao estudo de anatomia e fisiologia animal; Osteologia; Artrologia; Miologia; Sistema cardiovascular; Sistemas circulatório e linfático; Sistema digestivo; Esplanologia; Sistema respiratório; Sistema nervoso; Sistema renal; Sistema endócrino; Sistema reprodutor; Tegumento comum e órgãos sensoriais; Termorregulação; Comportamento animal.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CUNNINGHAM, J. G. Tratado de fisiologia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999. 528p. - FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. - GETTY, R. Sisson/ Grossman. Anatomia dos animais domésticos. 5 ed. Rio de Janeiro: InTeramericana, 1981. 2 volumes. - GUYTON, A. C. Fisiologia Humana. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. - GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 9. ed. Rio de Janeiro: - HAFEZ, B & HAFEZ, E.S.E. Reprodução animal. 7ª Ed. S. Paulo, Manole, 2004. 513p. - KOLB, E., GUERTLER, H.; KETZ, H.A.; SCHOEDER, L.; SEIDEL, H. Fisiologia veterinária. Erich Kolb, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 612p. - SCHALLER, O. Nomenclatura anatômica veterinária ilustrada. Zaragoza: Acribia, 1996. 614 p. - SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos Livraria e Editora. 1999.

- SWENSON, M. J.; REECE, W. O. Dukes. **Fisiologia dos animais domésticos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. 856p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ ASHDOWN, R. R.; DONE, S. **Atlas colorido de anatomia veterinária. Os ruminantes**. São Paulo: Manole, 1987. 234p.
- ❖ DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 663p.
- ❖ SISSON, S. & J.D. GROSSMAN. **Anatomia de los Animales Domésticos**. Barcelona: Salvat Editores S.A., 1973. 952 p.
- ❖ GETTY, R.; SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos animais domésticos**. 5 Ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.
- ❖ POPESKO, P. **Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos**. São Paulo: Manole. 1997.

UNIDADE CURRICULAR: **PRODUÇÃO ANIMAL AGROECOLÓGICA**

CARGA HORÁRIA: 340 horas

Período Letivo: **Semestres**

OBJETIVOS GERAIS:

- Aprofundar os conceitos básicos da genética clássica e a genética molecular e a compreensão da genética na formação dos seres vivos.
- Conhecer o sistema etnológico dos animais seus sistemas, tecidos e funções ligados à sanidade animal e a organização dos agroecossistemas.
- Conhecer o metabolismo animal ligado à digestão e a nutrição, aprofundando as possibilidades tecnológicas alternativas de alimentação animal na busca de garantir a qualidade e saúde dos animais.
- Conhecer e analisar as principais doenças em animais suas causas, e métodos de prevenção à organização sanitária necessária a sanidade animal na agroecologia buscando métodos preventivos alternativos junto aos procedimentos legais.
- Proporcionar o conhecimento sobre a estrutura animal em suas dimensões focando a reprodução animal e o papel da genética neste processo utilizando-se métodos ligados as biotécnicas da reprodução.
- Compreender os processos necessários para a produção de leite a pasto no sistema alternativo do PRV (Pastoreio Racional Voisin) inserido no processo agroecológico.
- Identificar e conhecer os sistemas organizativos de criação e desenvolvimento integrado de animais de diferentes grupos espécies e técnicas de organização destes.

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo Agroecológico de Pastagem – Plantas Forrageiras

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre a produção de plantas forrageiras, capacitando-os a planejar, escolher, implantar e manejar sistemas agroecológicos de produção animal a pasto.

EMENTA:

Importância, terminologias e conceitos aplicados ao manejo de pastagens. Identificação de espécies forrageiras. Formação e recuperação de pastagens. Ciclagem de nutrientes em pastagens. Manejo de pastagens consorciadas. Fisiologia Vegetal aplicada ao manejo de pastagens . Pastoreio Racional Voisin. Viabilidade da produção animal em pastagens nativas da Savana Amazônica.

BIBLIOGRAFIA:

- FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Editora UFV. 2010.537p.
- PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; VIDAL, P. **Pastagens: fundamentos da exploração racional**. EDITORA: FEALQ - EDIÇÃO: 1994.
- PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico de Pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. Editora Nobel, 5 ed, 1999
- NASCIMENTO JR, D. , SILVA , S.C., EUCLIDES, V.P.B. **Pastagens: Conceitos básicos, produção e manejo**. 2008. 115p.
- PINHEIRO MACHADO, L. C. **Pastoreio racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004. 310p
- SANTOS, S.A.; CRISPIM, S.M.A.; COMASTRI FILHO, J.A.; CARDOSO, E.L. **Princípios de Agroecologia no Manejo das Pastagens Nativas do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. 35P. (Embrapa Pantanal. Documentos, 63).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ EVANGELISTA, A. R., ROCHA, G.P. **Princípios de manejo de pastagens e conservação de forrageiras**. LAVRAS-MG: UFLA:FAEPE, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Sanidade Animal na Agroecologia

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre práticas que garantam à saúde e o bem estar dos animais de produção e conhecimentos sobre as principais doenças que acometem os animais, bem como medidas para se realizar a profilaxia, tratamento e controle das mesmas dentro de um contexto agroecológico.

EMENTA:

Princípios da sanidade animal: o que é saúde e doença. Fatores que contribuem para a promoção da saúde. Fatores predisponentes à doença. Manejo do rebanho e sanidade animal. Instalações e bem-estar animal. Higiene de instalações. Princípios da alopatia, fitoterapia e homeopatia. Doenças infecciosas dos animais de produção: conceituação, princípios de epidemiologia e medidas de controle. Aplicações da homeopatia e da fitoterapia em animais de interesse zootécnico. Legislação sanitária.

BIBLIOGRAFIA:

- AVANCINI, C.A.M. **Sanidade Animal na Agroecologia: Atitudes Ecológicas de Sanidade Animal e Plantas Medicinais em Medicina Veterinária**. Porto Alegre: Fundação Gaia e Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1994. 46 p.
- ARAÚJO FILHO, R. **Introdução à pecuária ecológica: a arte e a ciência de criar animais sem drogas ou venenos**. Porto Alegre: São José, 2000. 136p.
- PEREIRA, A.S. **Higiene e Sanidade Animal. Fundamentos de Produção Animal**. Editora Europa-América. 1992. 236p.
- CATHERINE, J.;GRADIN, T. **O BEM-ESTAR DOS ANIMAIS**. Editora Rocco. 2010. 336p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ -CASALI, V. **Cartilha de Homeopatia: instruções práticas geradas por Agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural**. - Viçosa: UFV, 2003. 38 p.
- ❖ - NASSIF, M. R. G. et al..**Compêndio de homeopatia**. São Paulo Editora Robe editorial,1995.521p
- ❖ - SAMPAIO, A. **Homeopatia em Medicina Veterinária**. Curitiba : ed. El Erial Ltda, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: Agroecologia Animal: I- Pequenos Animais; II- Médios Animais e III- Grandes Animais

OBJETIVO ESPECÍFICO:

I- Pequenos Animais:

<p>Oferecer conhecimentos sobre a domesticação e utilização dos animais;</p> <p>Oferecer conhecimentos do potencial e preservação de espécies de animais silvestres; classificação zoológica; zoogeografia; experiências nacionais em reprodução, nutrição e alimentação, manejo e preservação de espécies silvestres.</p> <p>Oferecer conhecimentos aos alunos sobre a base da criação econômica, social e ambiental das principais espécies domésticas criadas no Brasil.</p> <p>Oferecer conhecimento dos principais caracteres étnicos responsáveis pelo processo de adaptação e produção das principais raças nos trópicos.</p> <p>Proporcionar aos alunos os conhecimentos necessários sobre os vários setores da pecuária tradicional, agroecológica e alternativa no que se refere à avicultura, piscicultura, apicultura e meliponicultura, capacitando-os a planejar, equipar e a manejar as instalações animais nos diversos sistemas de criação, conforme as atuais exigências dos programas de produção e de biossegurança, com visão técnica e científica holística e crítica das atividades de produção animal sustentável.</p> <p>Conhecer a biologia e as instalações de abelhas do gênero apis e meliponas, bem como aplicar as principais práticas de manejo visando a uma criação racional agroecológica sustentável.</p>
<p>II – Médios Animais:</p> <p>Prover os alunos de conhecimentos teóricos e práticos para que os mesmos, além da capacidade técnica possam desenvolver também uma visão crítica sobre as atividades de produção comercial de caprinos, ovinos e suínos, cujas explorações devem ser conduzidas de forma econômica e ambientalmente sustentável.</p>
<p>III- Grandes Animais:</p> <p>Prover os alunos de conhecimentos teóricos e práticos para que os mesmos, além da capacidade técnica possam desenvolver também uma visão crítica sobre as atividades de produção comercial de bovinos de corte, bovinos de leite e equinos, cujas explorações devem ser conduzidas de forma econômica e ambientalmente sustentável.</p>
<p>EMENTA:</p>
<p>I- Pequenos Animais: Abrange os aspectos mais importantes da Zootecnia e da Pecuária, passando pela origem e evolução dos animais e as especializações de função e aptidão econômica, para oferecer uma visão agroecológica em Animais Silvestres, Avicultura, Apicultura e Meliponicultura, e Piscicultura no que se referem à importância socioeconômica, noções de anatomia e fisiologia, formação do plantel, sistema de criação, instalações e equipamentos, manejo, ambiência e bem-estar animal, nutrição e alimentação, higiene e profilaxia, patologias mais comuns.</p>
<p>II- Médios Animais: Introdução à criação de ovinos, caprinos e suínos; Importância econômica, agronegócio e mercado; Raças, cruzamentos e seleção; Manejo produtivo e reprodutivo; Manejo sanitário; Instalações, bioclimatologia e ambiência; Nutrição e alimentação; Manejo de dejetos; Planejamento da atividade.</p>
<p>III- Grandes Animais: Introdução à criação de bovinos de corte, bovinos de leite e equinos; Importância econômica, agronegócio e mercado; Raças, cruzamentos e seleção; Manejo produtivo e reprodutivo; Manejo sanitário; Instalações, bioclimatologia e ambiência; Nutrição e alimentação; Planejamento da atividade.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA:</p>
<p>I- Pequenos Animais:</p>
<p>1- Introdução à Zootecnia:</p>

- MARQUES, D.C. **Criação de bovinos**. 7. ed. Belo Horizonte: Consultoria Veterinária e Publicações, 2003. 586p.
- MONTEIRO, A.L.G.; SÁ, C.O. **Trabalhador na ovinocultura de corte: manual do instrutor**. Curitiba: SENAR-PR., 2004. 204p.
- MORENG, R.; AVENS, J. S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Rocca, 1990. 380p.
- NOGUEIRA, O.R. **Ezoognósia**. Instituto de Zootecnia. São Paulo, SP. EDANEE, 1971. 320p.
- PEIXOTO A. M. **Exterior e julgamento de bovinos**. v. 4. Piracicaba – SP.: FEALQ, 1990. 222p.
- **SANTIAGO, A. A. Os Cruzamentos na pecuária bovina**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas-SP, 1984. 549p.
- SOBESTIANSKY, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S. et al. **Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998, 388p.
- TORRES, A. P. **Melhoramento dos Rebanhos**. 3ª Ed.. São Paulo, SP: Nobel, 1981. 399p.
- TORRES, A. P., JARDIM, W. R., JARDIM, L. F. **Manual de Zootecnia - Raças Que Interessam ao Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982.
- VIANNA, A. TEIXEIRA. **Os suínos. Criação prática e econômica**. 15ª ed. São Paulo. Nobel. 1986. 384p.

2- Avicultura

- ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F. de C. **Produção e Manejo de Frangos de Corte**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 88 p.
- CIOCCA, M.L.; CARDOSO, S.; FANZOSI, R. **Criação e Galinhas em Sistemas Semi-Extensivos**. Porto Alegre-RS: Pallotti, 1995. 111p.
- COTTA, T. **Reprodução das aves e Produção dos ovos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.
- ENGLERT, S. **Avicultura**. 6ª ed. Porto alegre - RS: LEAL, 1987. 288p.
- LANNA, G.R.Q. **Avicultura**. Campinas - SP: Rural, 2000. 268p.
- MENDES, NAAS, I.A.; MACARI, M. **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: FACTA, 2004. 356p.

3- Piscicultura

- ARNO, M. **Aqüicultura e pesca em águas interiores no Brasil...** Rio de Janeiro, Programa de Pesquisa de Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil, PNUD/FAO — Ministério da Agricultura/SUDEPE, 1975. iv, 47p. (PDP Documentos Técnicos, nº 9).
- PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; FRACALOSSO, D.M., CASTANGNOLLI, N. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.
- POMPÊO, M.L.M. O Disco de Secchi. *Bioikos*, v.13, n. 1/2, p. 40-45, 1999.
- SIOLI, H. 1973 Recent Human Activities in the Brazilian Amazon Region and their Ecological Effects. *Smithsonian Inst. VIII*,: 321–334.
- TEIXEIRA FILHO, A.R. **Piscicultura**. São Paulo: Editora Nobel, 1991, 216p.
- VIDAL JUNIOR, Manuel Vazquez. **Criação de Pacu e Tambaqui**. Viçosa - MG: CPT, 2008, 314p.
- WOUNAROVICH, E., HORVATH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. **Manual de Extensão**. Brasília - DF.: FAO/CODEVASF/CNPq., 1983. 220p.

4- Apicultura

- ARAÚJO, Nepomuceno de. **Ganhe muito dinheiro criando abelhas**. São Paulo – SP: Nobel. 1986, 210p.
- MUXFELDT, Hugo. **Apicultura para todos**. 5ª ed. Porto Alegre – RS: Sulina. 1985, 524p.
- NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

→ WIESE, Helmuth. **Nova apicultura**. Ed 6ª. Porto Alegre – RS: Livraria Editora Agropecuária (LEAL). 1985, 493p.

II - Médios Animais:

- GIRARDI, J.L.; BRAGA, R.M. **Principais doenças e parasitas que ocorrem no rebanho ovino de Roraima**. Boa Vista: Embrapa-CPAF/Roraima, 1997. 10p. (Embrapa-CPAF/Roraima. Circular Técnica, 1)
- SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos** – 3. ed – Jaboticabal:Funep, 2006. 302P.
- RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos** – São Paulo: Nobel, 1997. 317p.
- EMPRESA ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA S.A. - EMEPA. **Caprinos e ovinos: produção e processamento** – João Pessoa, PB, 2005. Documentos, 44, 135p.
- MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S.; PIMENTEL, J.C.M. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**. Teresina. EMBRAPA Meio Norte , 177p. 1994.
- ZACHARIAS, F. **Verminose em ovinos, novos conceitos e estratégias de controle**. Salvador:EBDA, 2005. 104p.
- SILVA, M.G.C.M. **Produção de Caprinos**, UFLA:FAEPE, 2003.56p.
- SANTANA, C.J.; QUERINO, E.C.S.; COSTA, F.J.T.; MELO Jr, U.C. **Manual de caprinocultura**. Recife, SEBRAE/PE, 2000. 43p. (Agronegócios, 1).
- LIMA, J.A.F.; OLIVEIRA, A.I.G.; FIALHO, E.T. **Suinocultura Técnica**, UFLA:FAEPE, 1999.203p.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNP Sa, 1998, 388p.
- Brasil. Serviço Nacional de Formação Profissional Rural (SENAR). Coleção Básica Rural-12: **Suinocultor 3 ed**. Brasília, 1982

III - Grandes Animais

- AGUIRRE, J. de; GHELFI FILHO, H. **Instalações para bovinos**. Campinas: CATI,1989. 106 p.
- ANDRADE, L. S. **O condicionamento do cavalo no Brasil**. Recife: Líber Gráfica, 1986. 210p.
- ANDREOTTI, R.; GOMES, A.; PIRES, P. P.; RIVERA, F. E. B. **Planejamento sanitário de gado de corte**. Campo Grande: EMBRAPA-CNP GC, 1998. 31 p. (EMBRAPA-CNP GC. Documentos, 72).-
- BATTISTON, W.G. **Gado de leiteiro**. Campinas: ICEA, 1995.
- BONGIANINI, M. **Guia das raças de cavalos**. Lisboa: Editorial presença, 1995. 259p.
- BRESSAN, M.; FURLONG, J.; PASSOS, L.P. (coord.). **Trabalhador na bovinocultura de leite**: manual técnico. Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: Embrapa-CNP GL, 1997, 272 p.
- CARDOSO, E. G. **Engorda de bovinos em confinamento**. Campo Grande: EMBRAPA-CNP GC, 1996. 36 p. (EMBRAPA-CNP GC. Documentos, 64).
- CARVALHO, R.T.L. et al. **A criação e a Nutrição de Cavalos**. 4 ed. São Paulo: Globo, 1990.
- CORRÊA, A. N. S. **Gado de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 208 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
- CORREA, A.S. **Alguns aspectos da pecuária de corte no Brasil**. Campo Grande, MS: 1983. 43p.
- FARIA, V. P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A. M. **Pecuária Leiteira**. Piracicaba: FESALQ, 1993.
- FARIA, V. P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A. M. **Produção de leite: conceitos básicos**. Piracicaba: FESALQ, 1988. 154p.
- FERREIRA, A.M. **Manejo reprodutivo e sua importância na eficiência da atividade leiteira**. Coronel Pacheco, MG: Embrapa-CNP GL, 1991.
- GOMES, S.T. **A economia do leite**. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA/CNP GL, 1996. 104p.

- LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Manole, 1997. 169p.
- LUCCI, C.S. **Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças**. São Paulo: Nobel, 1989. 371p.
- MARIANTE, A.S.; ZANCANER, A. **Crescimento e reprodução em gado de corte, visão do criador e do pesquisador**. São Paulo: Editora dos criadores, 1985. 152p.
- NEIVA, R.S. **Bovinocultura de leite**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1991. 267p.
- NUNES, S. G.; MARTINS, C. S. **Curral para bovinos de corte "módulo 500"**. 2. ed. rev. ampl. Campo Grande: EMBRAPA-- CNPGC, 1991. 66 p. (EMBRAPACNPGC. Circular Técnica, 10).
- PEIXOTO, A.M.; MAURO, J.C.; FARIA, V.P. **Alimentação de bovinos de corte**. Piracicaba: Esalq, 1990
- RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos**. 3ª ed. São Paulo: Globo, 1993. 318p.
- ROSA, A.N.; PUGA, M.P.; COSTA, F.P. **Programa de melhoramento genético de gado de corte no Brasil**. Campo Grande, MS: 1987. 41p.
- SALOMONI, E. **Acasalamento de outono em bovinos de corte**. Guaíba: Agropecuária, 1996. 152p.
- SCHENK, M. A. M.; PIRES, P. P.; ANDREOTTI, R.; GOMES, A. **O manejo sanitário em bovinos de corte (Do nascimento ao desmame)**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1996, 5 p. (EMBRAPA-CNPGC. Comunicado Técnico, 48).
- TOLEDO, A. P. **Mecânica de sustentação e Locomoção dos eqüinos**. São Paulo: Panamed, 1985. 173p.
- TORRES, A. P.; JARDIM, W.R. **Criação do cavalo e de outros eqüídeos**. São Paulo: Nobel. 1981. 645p.

COMPONENTE CURRICULAR: Melhoramento Genético de Animais

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Fornecer informações básicas de Melhoramento Genético Animal visando a seleção genética, adaptação e produção animal, bem como estimular a reflexão e uma atitude crítica diante do desafio de promover mudanças genéticas em nossos rebanhos sustentável.

EMENTA:

Introdução. Realidade nacional e regional. Base medeliane da herança, diferenças genéticas entre população. Variação, Herança e meio ambiente. Valores e medidas. Efeito médio dos gens e valor reprodutivo. Relação entre parentes. Seleção, sistema de acasalamento: endogamia, exogamia. Melhoramento genético animal; Sistemas de acasalamento; Herdabilidade; Repetibilidade; Medição e seleção de características quantitativas; Métodos de seleção.

BIBLIOGRAFIA:

- BOWMAN, D.S. **Introdução ao Melhoramento Genético Animal**. EDUSP: São Paulo, 1981. 87p.
- CARDELLINO, R. A., ROVIRA, J. **Mejoramiento Genético Animal**. Hemisferio Sur: Montevideo, 1987. 253p.
- FALCONER, D.S. **Introdução à Genética Quantitativa**. Viçosa, MG: UFV, 1981, 279p. (Tradução: SILVA. M.A. & SILVA, J.C.).
- FALCONER, D.S. **Introduction to quatitative genetcs**. 2. Ed. New York: Longman, 1989. 340 p.
- GIANNONI, M.A., GIANNONI. **Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos**. Nobel S.A.: São Paulo, 1983. 463p.
- HAZER, L.N., DICKERSON, G.E., FREEMAN, A.E. **The selection index-then, now, and for the future**. *J. Dairy Sci.*, Champaign, v. 77, 1994.
- HENDERSON, C.R. **Applications of linear models in animal breeding**. Guelph, University of Guelph, 1984. 462 p.
- LASLEY, G. F. **Genética del Mejoramiento del Ganado**. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana: México, 1979. 378p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ BRIQUET, J.R., 1967. **Melhoramento Genético Animal**. Melhoramentos - Editora da Universidade de São Paulo - 269p.

- ❖ HENDERSON, C.R. **Avaliação de vacas e touros**. In: SIMPOSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE BOVINO LEITEIRO NOS TRÓPICOS, 1, 1983, Coronel Pacheco, MG. **Anais...** Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA/CNPGL, 1983.P.137-189.
- ❖ FALCONER, D.S. **Introduction to quantitative genetics**. 2. Ed. New York: Longman, 1989. 340 p.

UNIDADE CURRICULAR: **GESTÃO**

CARGA HORÁRIA: 340 horas

Período Letivo: **Semestres**

OBJETIVOS GERAIS:

- Estudar e compreender as diferentes formas de planejamento e sua aplicação nos espaços de gestão rural
- Introduzir as bases conceituais de administração, suas dimensões e métodos organizativos, relacionado com a produção agroecológica e o campo.
- Analisar a organização de entrada no mercado e gestão, conceitos básicos da economia e nichos de mercado integrando a produção as possibilidades do mercado.
- Compreender as bases de organização de projetos agroindustriais ligados a produção e organização de agroindústrias sua estruturação e manutenção.
- Desenvolver noções básicas de cuidado ecológico ligado às atividades cotidianas que complementam a postura agroecológica.

COMPONENTE CURRICULAR: **Administração e Economia Rural**

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Fornecer uma visão geral da economia agrícola a nível macro e microeconômico de forma a permitir que o aluno conheça os elementos fundamentais de gestão da empresa agrícola relacionado à sua inserção no contexto da economia agrícola e geral do País.

EMENTA:

Introdução à economia. Tópicos de microeconomia (teoria do consumidor, teoria da firma e estruturas de mercado). Tópicos de macroeconomia (noções de medidas de atividades econômicas, instrumentos de política econômica, teoria da inflação, comércio internacional) Noções de desenvolvimento econômico.. Interação da atividade agrícola com os demais setores da economia brasileira: governo, indústria e comércio. A administração rural enquanto ramo da ciência da administração. Gestão da empresarural, envolvendo todas as áreas decisórias (produção, finanças, pessoal, mercadológica, tecnológica e fiscal). Projetos de viabilidade econômico-financeira.

BIBLIOGRAFIA:

- BILAS, R.A. **Teoria microeconômica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.
- BYRNS, R.T. & STONE, G.W. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- STIGLITZ, J.E. & WALSH, C.E. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- VASCONCELLOS, M.A.S. de & OLIVEIRA, R.G. de. **Manual de microeconomia**. São Paulo: Atlas, 2000.
- VASCONCELLOS, M.A.S. de. **Economia: micro e macro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ LOPES, L. M. & VASCONCELLOS, M.A.S. de (orgs.). **Manual de macroeconomia**. São Paulo: Atlas, 1999.
- ❖ PINHO, D.B. & VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de economia**. São Paulo: Saraiva, 1992.

COMPONENTE CURRICULAR: Projetos e Gestão Agroecológica
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Despertar a importância da participação dos atores envolvidos no processo de elaboração, análise, execução, gestão e avaliação de projetos de desenvolvimento local sustentável.
EMENTA:
Planejamento e concepção de projetos. Características e princípios para a elaboração, análise, avaliação e execução de projetos. Metodologias para a elaboração de projetos. Avaliação e análise técnica, econômica, financeira de projetos para unidades de produção agrícola. Apresentar noções básicas acerca do planejamento e gestão de projetos agroindustriais. Gestão de projetos agroindustriais. Implementação e controle de projetos. Programação de projetos. Agroindústria: beneficiamento e comercialização da produção de alimentos.
BIBLIOGRAFIA:
- ARMANI, D. Como elaborar projetos? Tomo Editorial , Porto Alegre, 2000.
- ECHEVERRIA, B. Elaboração de projetos agropecuários . São Paulo: Veras, 1981.
- Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003. Volume 1 (Produtos de Origem Animal) e Volume 2 (Produtos de Origem Vegetal).
- REZENDE, J. L. P. & OLIVEIRA, A. D. Análise Econômica e Social de Projetos Florestais . Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2001.
- SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. (editores) Projetos de empreendimentos agroindustriais .
- SILVA, C. A. B. Avaliação financeira de projetos com o auxílio de planilhas eletrônicas . Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000. (Cadernos Didáticos 69).
- WOILER, S. & MATHIAS, W.F. Projetos – Planejamento, Elaboração e Análise . Editora Atlas, São Paulo, 1996.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Técnico e Topografia Aplicada
OBJETIVO ESPECÍFICO:
Ao final do ano letivo o aluno deverá ter conhecimento sobre os principais métodos e técnicas de desenho e levantamento topográfico.
Aplicar os conhecimentos básicos de desenho para aproveitamento em outras disciplinas do curso de Agroecologia e na atividade profissional;
Conhecer métodos e instrumentos utilizados no levantamento e processamento de dados, objetivando a elaboração de plantas topográficas, bem como a obtenção de informações geográficas a partir destas plantas, de fotografias aéreas e de imagens obtidas por satélites, para fins de Ciências Agrárias.
EMENTA:
Desenho: Introdução e técnicas fundamentais: uso do instrumental; desenho de letras e símbolos; normas NB-8. Escalas. Cotas. Proporcionalidades. Concordância. Polígonos. Curvas cônicas. Representação por sistema de projeções ortogonais: vistas auxiliares; corte; leitura e visualização do desenho.

Convenção e representação de materiais. Perspectiva isométrica e cavaleira. Exercícios de aplicação: concordância, seções cônicas ortogonais, perspectivas isométricas e cavaleira. Topografia: Planimetria. Altimetria. Métodos de medidas de áreas. Cálculos topográficos. Desenho topográfico. Noções de terraplanagem. Sensoriamento remoto. Topografia aplicada ao georeferenciamento.

BIBLIOGRAFIA:

- BAUD, G. **Manual de Pequenas Construções**. Tradução: Joshuah de Bragança Soares. São Paulo: Hemus Livraria e Editora Ltda, 1980.
- CARDÃO, C. **Topografia**. 5. ed., Belo Horizonte, 1979.
- COMASTRI, J. A. JUNIOR, J. G. **Topografia Aplicada**. 1ª reimpressão. Viçosa: Imprensa Universitária, 1998.
- COMASTRI, J. A. **Topografia-Planimetria**. 2 ed. Viçosa: Imprensa Universitária – UFV, 1992.
- COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia – Altimetria**. Editora UFV, 3. ed., Viçosa, 2005.
- GILL, R. W. **Desenho para Apresentação de Projetos**. Tradução: Roberto Raposo. Rio de Janeiro: GODOY, R. **Topografia Básica**. Piracicaba, 1988.
- HOELSCHER R. P., SPRINGER, C. H., DOBROVOLNY, J. S. **Expressão Gráfica do Desenho Técnico**. Tradução: Raul dos Santos Rodrigues. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978.
- JOÃO, J. C. S. **Topografia**. Apostila. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geomática, 2004.
- RANGEL, A. P. **Projeções Cotadas Desenho Projetivo**. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1979.
- ROCHA, J. A. M.R. **GPS Uma Abordagem Prática**. 2 ed. Rio de Janeiro: Catau Ltda, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ❖ BONGIOVANNI, V. SAVIETTO, E. MOREIRA, L. **Desenho Geométrico para o 2º Grau**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1995. Paulo: Ática, 1995.
- ❖ MONICO, J. F. G. **Posicionamento Pelo Navstar-GPS - Descrição, Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: UNESP, 2000.

UNIDADE CURRICULAR: **PRÁTICA PROFISSIONAL - TCC**

CARGA HORÁRIA: 600 horas

Período Letivo: **Semestres**

OBJETIVOS GERAIS:

- Introduzir experiências prático-formativas no curso, que tenham relação com a formação profissional enfatizando a sustentabilidade. Desenvolver conhecimentos sobre metodologias e práticas de pesquisa.
- Roteiro para levantamento das possibilidades de experiências acadêmicas nas comunidades.
- Aprofundar os conhecimentos sobre a prática relação com experiência profissional e estas experiências dentro de outras realidades
- Implantar nas comunidades as experiências planejadas nos módulos anteriores.
- Compreender a metodologia de sistematização de experiências e suas relações com a organização das diferentes realidades
- Acompanhar as experiências e pesquisas empreendidas nas comunidades

EMENTA:

1. Discussão e avaliação dos levantamentos realizados no módulo anterior. Planejamento e elaboração de projeto de pesquisa a ser implementado nas comunidades. Discussões acerca de procedimentos metodológicos e práticas profissionais.

2. Realizar trabalhos junto às famílias da comunidade e construir relação de acompanhamento das experiências.
3. Qualificação das experiências realizadas na escola e estabelecer um método de estruturação e sistematização de dados coletados
4. Metodologia prática de sistematização das experiências
5. Desenvolvimento das diferentes experiências realizadas por todos.
6. Acompanhamento e socialização dos resultados das pesquisas e experimentos desenvolvidos nas comunidades
7. Redimensionamento das experiências implementadas nas comunidades a partir de uma perspectiva agroecológica. Elaboração de material escrito com descrições e avaliações do trabalho nas comunidades rurais.
8. Elaboração de trabalho escrito contendo a descrição e a avaliação dos projetos de pesquisa agroecológica desenvolvidos nas comunidades rurais. Discussão e acompanhamento dos processos gerados pelos trabalhos de pesquisa

BIBLIOGRAFIA DE APOIO NÃO OBRIGATÓRIA:

- ❖ HIRANO, S. (ORG.) **Pesquisa social. Projeto e planejamento**. 2 ed. São Paulo: T. A Queiroz, 1988.
- ❖ MORIN, E. **O Método: A natureza da natureza**. Vol. 1 a 5. 2 ed. Porto alegre: Sulina, 2005.
- ❖ CAPRA, F. **O ponto de mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Editora Cultrix, 1987.
- ❖ CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**. São Paulo : Editora Cultrix, 2002.
- ❖ STEINER, R. **Fundamentos da Agricultura biodinâmica**. 2 ed. São Paulo: Antroposófica, 2000.
- ❖ AZEVEDO, E. **Alimentos Orgânicos**. Florianópolis: Insular, 2003.
- ❖ BARRETO, C. X. **Prática em agricultura orgânica**. 2 ed. São Paulo: Ícone, 1986.
- ❖ SILVA, J.G.. **Agricultura Sustentável: Um Novo Paradigma ou um Novo Movimento Social?** São Paulo: IEA, 1995.
- ❖ SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

7. ELEMENTOS DE CONCEPÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia adotará os Princípios Filosóficos e Pedagógicos da educação do campo e da educação popular.

7.1. Princípios Filosóficos

7.1.1. Educação para a emancipação humana

Compreendemos o processo de educação como uma prática de liberdade, que vise à justiça e a humanização da sociedade.

7.1.2. Educação para o trabalho e a cooperação

O trabalho contribui para a formação e o desenvolvimento do ser humano, é humanizador, liberta homens e mulheres no processo da práxis (na prática e na reflexão dessa prática). Ressaltamos ainda que a cooperação é um elemento que contribui para construção de novas relações sociais. Este processo se dará no Tempo Escola e no Tempo Comunidade. O estudo teórico será em vista de uma prática e toda a prática deverá ser refletida e analisada para aprendermos com ela.

7.1.3. Educação voltada às várias dimensões da pessoa humana

A educação deve contribuir para uma prática educativa libertadora, que trabalhe as várias dimensões do conhecimento do ser humano, em que cada dimensão tenha sintonia com a outra, tendo por base a realidade social em que ação humana vai acontecer.

7.1.4. A realidade como base da produção do conhecimento

A produção de conhecimento se dá a partir das relações sociais-políticas e econômicas concretas. Portanto, o estudo a ser desenvolvido terá como referência às situações objetivas dos nossos assentamentos e comunidades, bem como o modelo de assentamentos que queremos construir.

7.2. Princípios pedagógicos

7.2.1. Relação entre prática e teoria

Historicamente a escola é vista como um lugar de conhecimentos teóricos que depois, fora dela, é que serão aplicados na prática. Entretanto a prática social dos educandos deve ser a base do seu processo formativo, a matéria prima e o

destino da educação que se construirá. O curso também é o lugar privilegiado de práticas, e que o estudo e a elaboração teórica sejam considerados práticas, ou seja, que impliquem a ação do educando. Até porque as verdadeiras teorias são aquelas frutos de práticas sociais e que, por sua vez, instrumentalizam práticas sociais. O grande desafio metodológico que este princípio nos traz é o de como aprender a articular o maior número de saberes diante de situações de realidade.

7.2.2. Combinação metodológica entre processos de ensino e de capacitação

Os processos de aprender envolvidos no conhecimento ou domínio de teorias sobre determinada questão (ligada ou não à realidade concreta), não são os mesmos daqueles que envolvem a construção de determinadas atitudes, mesmo que elas sejam sobre o mesmo tema.

7.2.3. Conteúdos formativos socialmente úteis

Organização de conteúdos educativos que possam contribuir no processo de conscientização e intervenção para a transformação social.

7.2.4. Educação para o trabalho e pelo trabalho

Faz parte desta dimensão o entendimento do trabalho como gerador do ser humano, produtor de riqueza, que contribui para o desenvolvimento de habilidades técnicas e construtor de novas relações sociais como exercício da cooperação.

7.2.5. Vínculo orgânico entre processos educativos e processos econômicos

Desenvolver experiências de trabalho com geração de renda, o que quer dizer, ainda mais, entender o funcionamento dos processos produtivos e das regras de mercado, à medida que se trata da produção e comercialização dos bens ou de serviços produzidos.

7.2.6. Vínculo orgânico entre educação e cultura

A Escola precisa ser espaço privilegiado para a vivência e a produção de cultura. Seja através da comunicação, da arte, do estudo e da própria história do grupo, da festa, do convívio comunitário; seja também pelo acesso às manifestações culturais que compõem o patrimônio cultural da humanidade.

7.2.7. Gestão democrática

Considerar a democracia um princípio pedagógico significa dizer que, segundo nossa proposta de educação, não basta os educandos estudarem ou discutirem sobre ela; precisam também, e principalmente, vivenciar um espaço de participação democrática, educando-se pela e para a democracia social.

7.2.8. Auto-organização dos educandos

Compreende a capacidade de agir por iniciativa própria; respeitar as decisões tomadas pelo seu coletivo ou pelo coletivo que esteja subordinado; busca a solução de problemas; exercitar a crítica e a autocrítica; ter compromisso pessoal com as ações coletivas e o compromisso coletivo com as ações individuais.

8. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

O Curso de Tecnologia em Agroecologia se orienta pelas reflexões, a elaboração teórica e as práticas realizadas sobre a agroecologia, produzidas pelas comunidades rurais e suas organizações sociais. Entende-se que a Agroecologia é uma ciência que oferece as condições para a busca da soberania e da segurança alimentar numa forma de desenvolvimento equitativo dos povos e nações. A grande finalidade da proposta da agroecologia, aliada à educação, produção, cooperação e ao meio ambiente é a humanização das pessoas, em que a Escola é trabalhada como o lugar de formação humana, assumindo, então o movimento e a responsabilidade intrínseca a essa tarefa.

O Curso de Tecnologia em Agroecologia habilita oficialmente sujeitos com qualificações técnicas para contribuir na busca da melhoria da qualidade de vida das populações camponesas, no qual a Agroecologia é entendida como uma matriz tecnológica e produtiva que contribuirá para a soberania dos povos.

8.1. Conselho político pedagógico do curso

Comporão o Coletivo Político Pedagógico do Curso o coletivo de educadores e educadoras, e técnicos da área de humanas e agrárias. Esta Coordenação Político Pedagógica (CPP) tem como finalidade garantir a execução das linhas pedagógicas

do curso, sendo uma instância de acompanhamento permanente dos educandos, seja em Tempo Escola, seja em Tempo Comunidade.

8.2. Estratégias pedagógicas principais do curso

São as práticas ou situações de aprendizados mais estruturais, ou seja, que já temos como prever antecipadamente, e através das quais acontecerá esta aprendizagem. A estratégia pedagógica tem por base o método pedagógico, voltado para a construção coletiva do conhecimento das pessoas que dele participam, principalmente em vista do desenvolvimento da consciência crítica, combinado com outras dimensões da formação humana, relacionados aos objetivos gerais e específicos do curso. O êxito do Curso de Tecnologia em Agroecologia depende da disponibilidade, dedicação, determinação e disciplina dos participantes, para que se insiram, vivam e convivam radicalmente esses processos enquanto coletividade e pessoa humana. A pedagogia estará focada para a capacitação-aprendizagem, indo além do simples processo de ensino, integrando, portanto, a escolarização e o ensino técnico. As áreas do conhecimento e respectivos conteúdos estarão voltados para a realidade dos educandos e para as questões relativas ao campo.

8.3. Regime de alternância

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia estrutura-se, seguindo o princípio da alternância, desenvolvidos em dois grandes Tempos, o Tempo Escola (TE) e o Tempo Comunidade (TC). O Tempo Escola é o período de presença direta dos educandos em atividades pedagógicas de ensino e pesquisa, para desenvolver um conjunto de atividades do Curso. Organiza-se esse tempo através dos tempos educativos menores, conforme a estratégia pedagógica definida em cada momento. O Tempo Comunidade se caracteriza por ser um tempo presencial dos educandos em suas comunidades de origem, realizando tarefas e atividades delegadas e dirigidas pela Coordenação Político Pedagógica. O objetivo é combinar atividades de estudo e realização de atividades que atendam demandas específicas dos trabalhos em cada local. Durante esse Tempo também se desenvolve atividades de estágios, intercâmbios, cursos extracurriculares e de extensão.

8.3.1. Tempo Escola

- a. Inserção nos processos de gestão do trabalho;

- b. Vivência de diferentes Tempos Educativos;
- c. Estudo a partir de metas de aprendizagem;
- d. Práticas pedagógicas acompanhadas;
- e. Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;
- f. Processo de avaliação participativa e vinculado às metas de aprendizagem;
- g. Reflexão sobre as vivências de cada período;
- h. Acompanhamento dos educandos no processo de ensino aprendizagem.

8.3.2. Tempo Comunidade

- a. Inserção na organização da Comunidade;
- b. Atividades de complementação dos estudos;
- c. Práticas pedagógicas acompanhadas;
- d. Pesquisa;
- e. Reflexão sobre as vivências do período;
- f. Acompanhamento dos educandos nas atividades da Comunidade.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A educação formal não é o único meio de apropriação e construção do conhecimento. As mudanças no mundo do trabalho exigem uma permanente formação e busca de novos conhecimentos. O processo ensino-aprendizagem e a produção do conhecimento (auto-aprendizagem e aprendizagem em grupo) tiveram um aumento significativo contribuindo para a aquisição de saberes.

Serão aproveitados conhecimentos e experiências anteriores para: (1) Prática profissional formal e informal devidamente comprovada; (2) Participação, com êxito, em programas de estudo do Sistema Nacional de Educação; (3) Participação com êxito em programas de estudo informal, desenvolvido por qualquer organização. Para tanto, serão avaliadas as competências e habilidades exigidas para as respectivas bases tecnológicas mediante: entrevista, análise do histórico escolar, teste teórico-prático sob a supervisão de um educador do Curso, observando os critérios de avaliação seguidos pelo conselho da Coordenação Político Pedagógica.

10. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios, as formas e os instrumentos de avaliação são discutidos e elaborados pelo Coletivo Político Pedagógico do Curso, levando em consideração a proposta de avaliação da EAgro, podendo ser diversificados e flexíveis às demandas do processo pedagógico.

Os resultados da avaliação serão expressos através de um parecer, elaborados pela CPP, ao final de cada etapa. Serão considerados aprovados em cada etapa do curso os educandos que obtém Parecer Descritivo favorável no conjunto das dimensões avaliadas. Este parecer será enviado para as comunidades de origem dos educandos.

Para elaboração do Parecer Descritivo a terminologia adotada será: **(1)** no decorrer da etapa – APTO (a caminho) ou NÃO APTO (reforço) – **(2)** - no final do Curso – APROVADO ou NÃO APROVADO. Para efeito das exigências formais do UFRR, essa terminologia pode ser convertida em notas, de acordo com a o regimento interno da EAgro.

10.1. Características da avaliação

A avaliação dos educandos é um processo sistemático, cumulativo e participativo de acompanhamento a todos os tempos e espaços educativos que são vivenciados no ambiente escolar. Faz parte do processo educativo da escola, caracterizando-se como parte desse processo, em que se estabelece a intenção clara de verificar, analisar e redimensionar a prática da escola e dos sujeitos que dela fazem parte (profissionais, educandos, educadores, trabalhadores).

A avaliação se faz de toda a escola, dos educandos, da turma, dos educadores e do processo pedagógico como um todo, considerando tanto as questões relacionadas às habilidades, às competências, as atitudes e vivências.

10.2. Dimensões básicas da avaliação

- a. Crescimento da pessoa como ser humano, formação de seu caráter, valores, convivência solidária no coletivo, e participação no conjunto das atividades;
- b. Domínio de conhecimentos gerais, desenvolvimento intelectual e desempenho nas práticas que integram o currículo;

- c. Desenvolvimento das metas de aprendizagem construídas a partir da reflexão sobre o perfil profissional esperado no Curso.

10.3. Fatores considerados no processo de avaliação

São considerados aprovados em cada etapa os educandos que obtêm Parecer Descritivo favorável no conjunto das dimensões avaliadas e nas metas de aprendizagem definidas pelo Projeto Pedagógico do Curso, desdobrado no Projeto Metodológica de cada etapa. O processo de avaliação leva em conta quatro fatores:

- a. **Aprendizagem nas Disciplinas (AD):** que incide no aprendizado teórico e prático específico dos conteúdos trabalhados nas disciplinas e demais atividades a ela vinculadas;
- b. **Desempenho na Gestão do Trabalho (DGT):** que incide na inserção de desempenho pessoal na organicidade do trabalho prático da escola;
- c. **Vivência Social (VS):** que incide sobre a formação do ser humano, valores, formação do caráter, convivência solidária no coletivo, participação no conjunto das atividades;
- d. **Unidades Camponesas de Agroecologia (UCA's):** que incide na inserção e desempenho pessoal nas atividades de estudo e práticas nas unidades;
- e. **Tempo Comunidade (TC):** que incide no conjunto das tarefas desenvolvidas no TC, incluindo o Estágio.

11. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A UFRR/EAgro oferece instalações necessárias para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. O Campus Murupu da UFRR apresenta uma área de aproximadamente 300 hectares, com estruturas amplas em salas de aula e laboratórios para aulas práticas das disciplinas dos demais cursos da EAgro.

O Campus possui equipamentos multimídia (data show, retroprojetores, televisão e aparelho de DVD) em número suficiente para atender as necessidades do Curso.

A descrição das instalações e equipamentos segue abaixo:

11.1. Instalações

- a. 1 Alojamento para 60 (cinquenta) pessoas;
- b. 1 Mini-auditório;
- c. 1 Auditório;
- d. 2 Cozinha e 1 refeitório;
- e. Banheiros;
- f. 8 Salas de aula;
- g. 1 Biblioteca;
- h. Laboratório de informática com computadores interligados e internet;
- i. Secretaria, salas de professores e de reuniões;
- j. Espaço para lazer;
- k. Casas de vegetação;
- l. 1 Galpão de depósito de ferramentas e implementos agrícolas;
- m. Laboratórios de fruticultura, solos, biotecnologia, e tecnologia de produtos agropecuários;
- n. Garagem.

11.2. Unidade pedagógica produtiva

- a. Área para cultivos agrícolas, aproximadamente 15 ha, instalações com finalidade educativa,
 - Olericultura (cebola, folhosas, tubérculos, raízes, brássicas, solanáceas, outras);
 - Pastagens e capineira;
 - Casas de vegetação;
 - Produção de mudas;
 - Culturas anuais (milho, mandioca, feijão).
- b. Área para manejo de animais, aproximadamente 20 hectares para o desenvolvimento de atividades práticas e pesquisas.
 - Avicultura;
 - Bovinocultura;
 - Apicultura.

11.3. Máquinas e equipamentos

- a. Trator;
- b. Arado e grade;
- c. Conjunto de implementos de tração animal;
- d. Carreta para trator;
- e. Triturador forrageiro;
- f. Ferramentas (enxada, ancinho, facão, foice, etc.)
- g. Roçadeira;
- h. Grade niveladora;
- i. Computadores;
- j. Retroprojetores.

11.4. Veículos

- a. Um automóvel para 5 passageiros;
- b. Um microônibus.

12. RECURSO HUMANO

12.1. Docentes

Nome	Formação
Adalgisa Aranha de Souza	Doutora em agronomia
Alberto Moura de Castro	Doutor em fisiologia vegetal
Antonio César Silva Lima	Doutor em entomologia
Antônio Edilson Silva Araújo	Doutor em agricultura
Arnoldo Marcílio G. dos Santos	Mestre em ciências agrárias
Daniela Cavalcante dos Santos	Mestre em tecnologia de produtos agropecuários
Denise Ribeiro Melo	Doutora em parasitologia

Francisco Édson Gomes	Doutor em nutrição animal
Jalison Lopes	Doutor em zootecnia
Jandiê Araújo da Silva	Doutor em agricultura
João Henrique de Mello V. Rocha	Mestre em desenvolvimento rural
José Lindolfo Carvalho Renda	Especialista em física
José Luis Gutierrez Angulo	Doutor em sociologia
Juvino Luiz Alba	Especialista em caprinocultura
Leandro Camargo Neves	Doutor em tecnologia de produtos agropecuários
Marcio Akira Couceiro	Doutor em ciência e tecnologia
Maria da Conceição Lopes	Língua portuguesa e literatura
Pedro Antônio dos Santos	Doutor em engenharia agrícola
Raimifranca Maria Sales	Mestre em recursos naturais
Ranyeri Dávila Alves Coelho	Educação física
Ricardo Alves da Fonseca	Doutor em zootecnia
Wellington Farias Araújo	Doutor em irrigação

12.2. Técnicos e estagiários

Nome	Formação
Auricley Pereira de Araújo	Assistente administrativo
Lilian Alexssandra Ferreira	Assistente administrativo
Sheila de Fátima M. Rocha	Tec. em assuntos educacionais
Verônica Rodrigues da Silva	Auxiliar administrativo

12.3. Colaboradores Docentes

Nome	Formação	Instituição
Ailton Rosa Santana	Mestre em ciências agrárias	

Alcides Galvão dos Santos	Mestre em economia	Embrapa
Arnaud Barbosa Lira Júnior	Bacharel em agronomia.	
Carlos Eugênio Vitoriano Lopes	Mestre em economia	Embrapa
Dércio Ferreira da Ssilva	Bacharelado em zootecnia	
Diego da Silva Baberena	Especialista em proteção de plantas	SEAPA
Francisco Clemilto da Silva Maciel	Agronomia	SEAPA
João Ramiro Damasceno Neto	Médico veterinário, especialista em extensão rural	SEAPA
Newton de Lucena Costa	Mestre em agronomia	Embrapa
Ramayana Menezes Braga	Mestre em parasitologia veterinária.	Embrapa
Rejane Lanius Boyle	Especialização em agroambiente	Faculdade Fares
Rosalina Muniz da Silva Freitas	Especialista em recursos naturais	SEAPA

Monitores e estagiários – A seleção será feita por comissão constituída por docentes da EAgrro e a asseguradora do Pronera em Roraima.

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Para o curso de Tecnologia em Agroecologia está previsto uma certificação para a Primeira Etapa ou Etapa Preparatória, que tem como finalidade a seleção final dos alunos para o curso. Essa certificação objetiva estimular o indivíduo que participou da Etapa Preparatória e não conseguiu ingressar no curso, mas teve uma dedicação de 180 horas para a sua formação. O certificado será de **ATUALIZAÇÃO EM AGROECOLOGIA**.

A diplomação ocorrerá unicamente ao final do curso, após o cumprimento de todos os módulos de forma satisfatória. O diploma conferido será o de **TECNÓLOGO EM AGROECOLOGIA**.

14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

14.1. Duração Total

A duração total do Curso será de 38 meses, de agosto de 2012 até setembro de 2015.

14.2. Etapas Previstas

14.2.1. Ano de 2011 (Fase de aprovação do Projeto)

Descrição	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tempo Escola												X
Tempo Comunidade												X
Férias												
Planejamento/Avaliaç.												X

14.2.2. Ano de 2012

Descrição	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tempo Escola	X		X	X	X	X		X		X	X	X
Tempo Comunidade	X	X				X	X		X	X	X	X
Férias							X					
Planejamento/Avaliaç.		X					X	X				

*De Janeiro à Julho, as atividades não foram possíveis de serem executadas em função da não tramitação legal do projeto.

14.2.3. Ano de 2013

Descrição	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tempo Escola		X		X		X		X		X	X	X
Tempo Comunidade	X	X	X		X	X	X		X		X	X
Férias	X											
Planejamento/Avaliaç.	X	X										

14.2.4. Ano de 2014

Descrição	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tempo Escola		X		X		X		X		X	X	X
Tempo Comunidade			X	X	X		X	X	X		X	X
Férias	X											
Planejamento/Avaliaç.	X											

14.2.5. Ano de 2015

Descrição	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tempo Escola	X	X	X	X	X		X	X				
Tempo Comunidade	X	X	X		X	X	X	X				
Formatura									X			
Planejamento/Avaliaç.	X			X			X	X				

15. PROPOSTA DE ORÇAMENTO

O valor total a ser financiado pelo cedente para o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia será de R\$1.254.613,60 (um milhão duzentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e treze reais e sessenta centavos) mais R\$ 12.680,00 (doze mil seiscentos e oitenta reais) de contrapartida, para um total de 60 educandos por 42 meses.

15.1. Dezembro de 2011

33.90.36 - PESSOAL ENVOLVIDO NO PROJETO					
DISCRIMINAÇÃO	Nº de pessoas no Projeto	Remuneração por hora	Nº de horas por mês	Total mensal	Total Projeto
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	30,00	40	4.800,00	4.800,00*
Pessoal técnico de apoio	3	30,00	40	3.600,00	7.200,00**
Total de recursos necessários					12.000,00
Total geral acumulado					12.000,00

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 1 (TE= 1 visita no ano de 2011). Professores sem vínculo empregatício com participação ocasional não excedendo três participações por ano;

** n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 2 (meses de TE e TC do ano de 2011)

33.90.14 – DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL						
Descrição da atividade	Quant.	Função	Valor un.	Quant. de pessoas	Quant. de diárias / indenizações	Valor total
Deslocamento de professores para o TE	10	Professores educadores	45,00	4	40	1.800,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador geral	170,00	1	21	3.570,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador pedagógico	170,00	1	21	3.570,00
Deslocamento dentro do município	10	Coordenador geral e pedagógico	45,00	2	40	1.800,00
Total de recursos necessários						10.740,00
Total geral acumulado						22.740,00

33.90.30 - MATERIAL DE CONSUMO				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Combustíveis e lubrificantes automotivos	L	2,90	640	1.856,00
Uniforme, fardamento (camisa, calça, calçado e bolsa)	Kit	100,00	60	6.000,00
Material pedagógico ensino superior por aluno (caderno, lápis, caneta, borracha, cola, tesoura, livro, estojo, papel, tinta, ferramentas para prática, régua e pastas)	Kit	100,00	60	6.000,00
Material para manutenção de bens móveis e imóveis	Unid	1.200,00	2	2.400,00
Total de recursos necessários				16.256,00
Total geral acumulado				38.996,00

33.90.33 – DESPESAS COM DESLOCAMENTO DO PROJETO						
Descrição da atividade	Quantidade de pessoas	Função no projeto	Valor unitário	Quantidade de viagens	Meio de transporte utilizado	Valor total
Deslocamento de educandos PAS-BV-PAS	60	Educandos	40,00	1*	Ônibus e vans	2.400,00
Total de recursos necessários						2.400,00
Total geral acumulado						41.396,00

* visitas do TE = 4 (1 viagens no ano de 2011)

33.90.39 – SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Mês	1.000,00	2	2.000,00
Alimentação dos educandos	Diária (café, almoço e janta)	18,00	840	15.120,00
Serviços gráficos e editoriais	Un.	2,50	1.000	2.500,00
Total de recursos necessários				19.620,00
Total geral acumulado				61.016,00

33.90.47 – ENCARGOS SOCIAIS			
DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Valor unitário Mês (R\$)	Valor total
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	622,80	2.491,20*
Pessoal técnico de apoio	3	622,80	3.736,80**
Total de recursos necessários			6.228,00
Total geral acumulado			67.244,00

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 0,519 (porcentagem de encargos sociais) x 1 (TE= 1 visita no ano de 2011);

** valor mensal x 2 meses do ano de 2011

15.2. Janeiro a dezembro de 2012

33.90.36 - PESSOAL ENVOLVIDO NO PROJETO					
DISCRIMINAÇÃO	Nº de pessoas no Projeto	Remuneração por hora	Nº de horas por mês	Total mensal	Total Projeto
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	30,00	40	4.800,00	38.400,00*
Pessoal técnico de apoio	3	30,00	40	3.600,00	43.200,00**
Total de recursos necessários					81.600,00
Total geral acumulado					148.844,00

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 1 (TE= 8 visita no ano de 2012). Professores sem vínculo empregatício com participação ocasional não excedendo três participações por ano;

** n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 12 (meses de TE e TC do ano de 2012)

33.90.14 – DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL						
Descrição da atividade	Quant.	Função	Valor un.	Quant. de pessoas	Quant. de diárias / indenizações	Valor total
Deslocamento de professores para o TE	10	Professores educadores	45,00	4	320	14.400,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador geral	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador pedagógico	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento e condução das atividades do curso no TC	5	Educadores	170,00	2	30	5.100,00
Deslocamento dentro do município	10	Coordenador geral e pedagógico	45,00	2	240	10.800,00
Total de recursos necessários						73.140,00
Total geral acumulado						221.984,00

33.90.30 - MATERIAL DE CONSUMO				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Combustíveis e lubrificantes automotivos	L	2,90	3.840	11.136,00
Material pedagógico ensino superior por aluno (caderno, lápis, caneta, borracha, cola, tesoura, livro, estojo, papel, tinta, ferramentas para prática, régua e pastas)	Kit	60,00	60	3.600,00
Material para manutenção de bens móveis e imóveis	Unid	1.200,00	4	4.800,00
Total de recursos necessários				19.536,00
Total geral acumulado				241.520,00

33.90.33 – DESPESAS COM DESLOCAMENTO DO PROJETO						
Descrição da atividade	Quantidade de pessoas	Função no projeto	Valor unitário	Quantidade de viagens	Meio de transporte utilizado	Valor total
Deslocamento de educandos PAS – BV - PAS	60	Educandos	40,00	8*	Ônibus e vans	19.200,00
Total de recursos necessários						19.200,00
Total geral acumulado						260.720,00

* visitas do TE = 8 (4 viagens por módulo)

33.90.39 – SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Mês	1.000,00	8	8.000,00
Alimentação dos educandos	Diária (café, almoço e janta)	18,00	6.720	120.960,00
Serviços gráficos e editoriais	Un.	10,00	700	7.000,00
Locação de automóvel para acompanhamento do curso nos PAS	Diária	600,00	10	6.000,00
Total de recursos necessários				141.960,00
Total geral acumulado				402.680,00

33.90.47 – ENCARGOS SOCIAIS			
DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Valor unitário Mês (R\$)	Valor total
Professores de ensino superior	4	622,80	19.929,60
Pessoal técnico de apoio	3	622,80	22.420,80
Total de recursos necessários			42350,40
Total geral acumulado			445.030,40

* nº de pessoas x remuneração por hora x nº de horas por mês x 0,519 (porcentagem de encargos sociais) x 1 (TE= 8 visita no ano de 2012);

** valor mensal x 12 meses do ano de 2012

15.3. Janeiro a dezembro de 2013

33.90.36 - PESSOAL ENVOLVIDO NO PROJETO					
DISCRIMINAÇÃO	Nº de pessoas no Projeto	Remuneração por hora	Nº de horas por mês	Total mensal	Total Projeto
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	30,00	40	4.800,00	38.400,00*
Pessoal técnico de apoio	3	30,00	40	3.600,00	43.200,00**
Total de recursos necessários					81.600,00
Total geral acumulado					526.630,40

* nº de pessoas x remuneração por hora x nº de horas por mês x 1 (TE= 8 visita no ano de 2013). Professores sem vínculo empregatício com participação ocasional não excedendo três participações por ano;

** nº de pessoas x remuneração por hora x nº de horas por mês x 12 (meses de TE e TC do ano de 2013)

33.90.14 – DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL						
Descrição da atividade	Quant.	Função	Valor un.	Quant. de pessoas	Quant. de diárias / indenizações	Valor total
Deslocamento de professores para o TE	10	Professores educadores	45,00	4	320	14.400,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador geral	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador pedagógico	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento e condução das atividades do curso no TC	5	Educadores	170,00	2	30	5.100,00
Deslocamento dentro do município	10	Coordenador geral e pedagógico	45,00	2	240	10.800,00
Total de recursos necessários						73.140,00
Total geral acumulado						599.770,40

33.90.30 - MATERIAL DE CONSUMO				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Combustíveis e lubrificantes automotivos	L	2,90	3.840	11.136,00
Material pedagógico ensino superior por aluno (caderno, lápis, caneta, borracha, cola, tesoura, livro, estojo, papel, tinta, ferramentas para prática, régua e pastas)	Kit	60,00	60	3.600,00
Material para manutenção de bens móveis e imóveis	Unid	1.200,00	4	4.800,00
Total de recursos necessários				19.536,00
Total geral acumulado				619.306,40

33.90.33 – DESPESAS COM DESLOCAMENTO DO PROJETO						
Descrição da atividade	Quantidade de pessoas	Função no projeto	Valor unitário	Quantidade de viagens	Meio de transporte utilizado	Valor total
Deslocamento de educandos PAS – BV - PAS	60	Educandos	40,00	8*	Ônibus e vans	19.200,00
Total de recursos necessários						19.200,00
Total geral acumulado						638.506,40

* visitas do TE = 8 (4 viagens por módulo)

33.90.39 – SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Mês	1.000,00	9	9.000,00
Alimentação dos educandos	Diária (café, almoço e janta)	18,00	6.720	120.960,00
Serviços gráficos e editoriais	Un.	10,00	700	7.000,00
Total de recursos necessários				136.960,00
Total geral acumulado				775.466,40

33.90.47 – ENCARGOS SOCIAIS			
DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Valor unitário Mês (R\$)	Valor total
Professores de ensino superior	4	622,80	19.929,60
Pessoal técnico de apoio	3	622,80	22.420,80
Total de recursos necessários			42350,40
Total geral acumulado			817.816,80

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 0,519 (porcentagem de encargos sociais) x 1 (TE= 8 visita no ano de 2013);

** valor mensal x 12 meses do ano de 2013

15.4. Janeiro a dezembro de 2014

33.90.36 - PESSOAL ENVOLVIDO NO PROJETO					
DISCRIMINAÇÃO	Nº de pessoas no Projeto	Remuneração por hora	Nº de horas por mês	Total mensal	Total Projeto
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	30,00	40	4.800,00	38.400,00*
Pessoal técnico de apoio	3	30,00	40	3.600,00	43.200,00**
Total de recursos necessários					81.600,00
Total geral acumulado					899.416,80

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 1 (TE= 8 visita no ano de 2014). Professores sem vínculo empregatício com participação ocasional não excedendo três participações por ano;

** n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 12 (meses de TE e TC do ano de 2014)

33.90.14 – DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL						
Descrição da atividade	Quant.	Função	Valor un.	Quant. de pessoas	Quant. de diárias / indenizações	Valor total
Deslocamento de professores para o TE	10	Professores educadores	45,00	4	320	14.400,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador geral	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador pedagógico	170,00	1	126	21.420,00
Acompanhamento e condução das atividades do curso no TC	5	Educadores	170,00	2	30	5.100,00
Deslocamento dentro do município	10	Coordenador geral e pedagógico	45,00	2	240	10.800,00
Total de recursos necessários						73.140,00
Total geral acumulado						972.556,80

33.90.30 - MATERIAL DE CONSUMO				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Combustíveis e lubrificantes automotivos	L	2,90	3.840	11.136,00
Material pedagógico ensino superior por aluno (caderno, lápis, caneta, borracha, cola, tesoura, livro, estojo, papel, tinta, ferramentas para prática, régua e pastas)	Kit	50,00	60	3.000,00
Material para manutenção de bens móveis e imóveis	Unid	1.200,00	3	3.600,00
Total de recursos necessários				17.736,00
Total geral acumulado				990.292,80

33.90.33 – DESPESAS COM DESLOCAMENTO DO PROJETO						
Descrição da atividade	Quantidade de pessoas	Função no projeto	Valor unitário	Quantidade de viagens	Meio de transporte utilizado	Valor total
Deslocamento de educandos PAS – BV - PAS	60	Educandos	40,00	8*	Ônibus e vans	19.200,00
Total de recursos necessários						19.200,00
Total geral acumulado						1.009.492,80

* visitas do TE = 8 (4 viagens por módulo)

33.90.39 – SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Mês	1.000,00	8	8.000,00
Alimentação dos educandos	Diária (café, almoço e janta)	18,00	6.720	120.960,00
Serviços gráficos e editoriais	Un.	10,00	700	7.000,00
Total de recursos necessários				135.960,00
Total geral acumulado				1.145.452,80

33.90.47 – ENCARGOS SOCIAIS			
DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Valor unitário Mês (R\$)	Valor total
Professores de ensino superior	4	622,80	19.929,60
Pessoal técnico de apoio	3	622,80	22.420,80
Total de recursos necessários			42350,40
Total geral acumulado			1.187.803,20

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 0,519 (porcentagem de encargos sociais) x 1 (TE= 8 visita no ano de 2014);

** valor mensal x 12 meses do ano de 2014

15.5. Janeiro a Setembro de 2015

33.90.36 - PESSOAL ENVOLVIDO NO PROJETO					
DISCRIMINAÇÃO	Nº de pessoas no Projeto	Remuneração por hora	Nº de horas por mês	Total mensal	Total Projeto
Professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	30,00	40	4.800,00	4.800,00*
Pessoal técnico de apoio	3	30,00	40	3.600,00	10.800,00**
Total de recursos necessários					15.600,00
Total geral acumulado					1.203.403,20

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 1 (TE= 1 visita no ano de 2015). Professores sem vínculo empregatício com participação ocasional não excedendo três participações por ano;

** n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 4 (meses de TE e TC do ano de 2015)

33.90.14 – DIÁRIAS - PESSOAL CIVIL						
Descrição da atividade	Quant.	Função	Valor un.	Quant. de pessoas	Quant. de diárias / indenizações	Valor total
Deslocamento de professores para o TE	10	Professores educadores	45,00	4	40	1.800,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador geral	170,00	1	31,5	5.355,00
Acompanhamento, condução e coordenação das atividades do curso	10,5	Coordenador pedagógico	170,00	1	31,5	5.355,00
Deslocamento dentro do município	10	Coordenador geral e pedagógico	45,00	2	60	2.700,00
Total de recursos necessários						15.210,00
Total geral acumulado						1.218.613,20

33.90.30 - MATERIAL DE CONSUMO				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Combustíveis e lubrificantes automotivos	L	2,90	960	2.784,00
Material para manutenção de bens móveis e imóveis	Unid	1.200,00	3	3.600,00
Total de recursos necessários				6.384,00
Total geral acumulado				1.224.997,20

33.90.33 – DESPESAS COM DESLOCAMENTO DO PROJETO						
Descrição da atividade	Quantidade de pessoas	Função no projeto	Valor unitário	Quantidade de viagens	Meio de transporte utilizado	Valor total
Deslocamento de educandos PAS – BV - PAS	60	Educandos	40,00	1*	Ônibus e vans	2.400,00
Total de recursos necessários						2.400,00
Total geral acumulado						1.227.397,20

* visitas do TE = 1 (1 viagem para recuperação e/ou cursos complementares)

33.90.39 – SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA				
Descrição	Unidade	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Manutenção e conservação de máquinas e equipamentos	Mês	1.000,00	2	2.000,00
Alimentação dos educandos	Diária (café, almoço e janta)	18,00	840	15.120,00
Serviços gráficos e editoriais	Un.	10,00	200	2.000,00
Total de recursos necessários				19.120,00
Total geral acumulado				1.246.517,20

33.90.47 – ENCARGOS SOCIAIS			
DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Valor unitário Mês (R\$)	Valor total
Professores de ensino superior	4	622,80	2.491,20*
Pessoal técnico de apoio	3	622,80	5.605,20**
Total de recursos necessários			8.096,40
Total geral acumulado			1.254.613,60

* n° de pessoas x remuneração por hora x n° de horas por mês x 0,519 (porcentagem de encargos sociais) x 1 (TE= 1 visita no ano de 2015);

** valor mensal x 3 meses do ano de 2015

16. FORMAS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia será realizado mediante Relatórios Semestrais e o Relatório Final de Atividades. Ao final de cada etapa, ou seja, a cada 20 dias de aulas presenciais serão avaliadas as atividades desenvolvidas e confeccionado um relatório parcial. Ao final do curso será realizada uma avaliação final de todas as atividades desenvolvidas conforme o Manual do Pronera.

ANEXO I
PLANO DE TRABALHO (1/7)

I. Descrição do projeto

<p>TÍTULO DO PROJETO: Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia</p>	<p>PERÍODO DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA: Dezembro de 2011 a Setembro de 2015</p>
<p>IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO: Formação e Capacitação Técnica-Profissional de 60 educandos, oriundos de assentamentos de reforma agrária.</p>	
<p>JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO: A implantação do Curso Tecnólogo em Agroecologia pela Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima se faz necessário para o atendimento dos anseios das comunidades rurais, visando à qualificação técnica de jovens trabalhadores assentados para que possam atuar em atividades produtivas que contribuam para o desenvolvimento com menor impacto ambiental. Os processos de transição agroecológica demandam de profissionais capacitados para orientar tecnicamente as famílias. Os processos de formação possibilitam a inserção dos jovens e sua permanência nas atividades das comunidades rurais, deixando de migrarem para os grandes centros urbanos em busca de outras oportunidades.</p>	

PLANO DE TRABALHO (3/7)

II. Cronograma de execução

Meta	Etapa	Especificação	Indicador físico		Duração	
			Unid.	Quant.	Início	Término
1	1/3	Aprovação do Projeto	Mês	1	Dez 2011	Jan 2012
	2/3	Publicação do Projeto	Mês	1	Jan 2012	Fev 2012
	3/3	Montagem da equipe, planejamento.			Fev 2012	Mar 2012
	4/3	Divulgação, Elaboração de Edital e Inscrição para o Vestibular.	Mês	1	Mar 2012	Mai 2012
	5/3	Acertos e Preparação do Projeto	Mês	1	Jun 2012	Jul 2012
2	1/3	Planejamento das disciplinas do primeiro módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Jun 2012	Jul 2012
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Ago 2012	Jan 2013
	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Ago 2012	Jan 2013
3	1/3	Planejamento das disciplinas do segundo módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Fev 2013	Fev 2013
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Fev 2013	Ago 2013
	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Fev 2013	Ago 2013
4	1/3	Planejamento das disciplinas do terceiro módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Ago 2013	Ago 2013
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Ago 2013	Fev 2014

	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Ago 2013	Fev 2014
5	1/3	Planejamento das disciplinas do quarto módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Fev 2014	Fev 2014
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Fev 2014	Ago 2014
	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Fev 2014	Ago 2014
6	1/3	Planejamento das disciplinas do quinto módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Ago 2014	Ago 2014
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Ago 2014	Jan 2015
	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Ago 2014	Jan 2015
7	1/3	Planejamento das disciplinas do sexto módulo, seleção de professor/educador, preparo da estrutura e logística para recebimento dos educandos	Mês	1	Jan 2015	Jan 2015
	2/3	Tempo escola	Mês	3	Jan 2015	Jun 2015
	3/3	Tempo comunidade	Mês	3	Jan 2015	Jun 2015
8	1/3	Recuperação, reposição de disciplinas, cursos extras e avaliação final	Mês	1	Jul 2015	Ago 2015
	2/3	Tempo escola (recuperação)	Mês	1	Jul 2015	Ago 2015
	3/3	Tempo comunidade	Mês	1	Jul 2015	Ago 2015
9	1/1	Colação de grau	Mês	1	Set 2015	Set 2015

PLANO DE TRABALHO (4/7)

III. Plano de Aplicação (Reais)

Metas financeiras		DESPESAS CORRESPONDENTES AO EXERCÍCIO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2011			
ELEMENTO DE DESPESA		INCRA	Conveniente	Interveniente	Total
33.90.14	Diárias	10.740,00			10.740,00
33.90.30	Material de consumo	16.256,00			16.256,00
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	2.400,00			2.400,00
33.90.36	Serviços de terceiros – pessoa física	12.000,00			12.000,00
33.90.39	Serviços de terceiros – pessoa jurídica	19.620,00			19.620,00
33.90.47	Encargos Sociais	6.228,80			6.228,80
TOTAL		67.244,00			67.244,00

Metas financeiras		DESPESAS CORRESPONDENTES AO EXERCÍCIO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2012			
ELEMENTO DE DESPESA		INCRA	Conveniente	Interveniente	Total
33.90.14	Diárias	73.140,00			73.140,00
33.90.30	Material de consumo	19.536,00			19.536,00
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	19.200,00			19.200,00
33.90.36	Serviços de terceiros – pessoa física	81.600,00			81.600,00
33.90.39	Serviços de terceiros – pessoa jurídica	141.960,00			141.960,00
33.90.47	Encargos Sociais	42.350,40			42.350,40
TOTAL		377.786,40			377.786,40

Metas financeiras		DESPESAS CORRESPONDENTES AO EXERCÍCIO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2013			
ELEMENTO DE DESPESA		INCRA	Conveniente	Interveniente	Total
33.90.14	Diárias	73.140,00			73.140,00
33.90.30	Material de consumo	19.536,00			19.536,00
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	19.200,00			19.200,00
33.90.36	Serviços de terceiros – pessoa física	81.600,00			81.600,00
33.90.39	Serviços de terceiros – pessoa jurídica	136.960,00			136.960,00
33.90.47	Encargos Sociais	42.350,40			42.350,40
TOTAL		372.786,40			372.786,40

PLANO DE TRABALHO (5/7)

Metas financeiras		DESPESAS CORRESPONDENTES AO EXERCÍCIO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2014			
ELEMENTO DE DESPESA		INCRA	Convenente	Interveniente	Total
33.90.14	Diárias	73.140,00			73.140,00
33.90.30	Material de consumo	17.736,00			17.736,00
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	19.200,00			19.200,00
33.90.36	Serviços de terceiros – pessoa física	81.600,00			81.600,00
33.90.39	Serviços de terceiros – pessoa jurídica	135.960,00			135.960,00
33.90.47	Encargos Sociais	42.350,40			42.350,40
TOTAL		369.986,40			369.986,40

Metas financeiras		DESPESAS CORRESPONDENTES AO EXERCÍCIO DE JANEIRO A ABRIL DE 2015			
ELEMENTO DE DESPESA		INCRA	Convenente	Interveniente	Total
33.90.14	Diárias	15.210,00			15.210,00
33.90.30	Material de consumo	6.384,00			6.384,00
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	2.400,00			2.400,00
33.90.36	Serviços de terceiros – pessoa física	15.600,00			15.600,00
33.90.39	Serviços de terceiros – pessoa jurídica	19.120,00			19.120,00
33.90.47	Encargos Sociais	8.069,40			8.069,40
TOTAL		66.783,40			66.783,40

IV. Cronograma de desembolso INCRA

EXERCÍCIO DE 2011

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
						67.244,00

EXERCÍCIO DE 2012

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
		377.786,40				

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

EXERCÍCIO DE 2013

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
		372.786,40				

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

EXERCÍCIO DE 2014

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
		369.986,40				

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

EXERCÍCIO DE 2015

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
	66.783,40					

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

PROPONENTE INTERVENIENTE (CONTRAPARTIDA)

EXERCÍCIO DE 2015

META	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
			12.000,00			

META	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

METAS FÍSICAS FINANCEIRAS - 2011

META (a)	ESPECIFICAÇÃO (b)	Nº DE PESSOAS (c)	FUNÇÃO (d)	VALOR UNITÁRIO (e)	QUANTIDADE (f)	CUSTO MÊS (g)	VALOR TOTAL (h)
01 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de professores	4	Professores educadores	45,00	40	1.800,00	1.800,00
02 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador geral	170,00	21	1.785,00	3.570,00
03 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador pedagógico	170,00	21	1.785,00	3.570,00
04 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de coordenadores no município	2	Coordenador geral e pedagógico	45,00	40	1.800,00	3.600,00
05 Rubrica 33.90.36	Pagamento de professores de ensino superior para módulos, oficinas e cursos	4	Professores educadores	30,00 / h	160 h	4.800,00	4.800,00
06 Rubrica 33.90.36	Pagamento para serviço de apoio técnico administrativo	3	Apoio	30,00 / h	480 h	3.600,00	7.200,00
07 Rubrica 33.90.30	Combustível e lubrificantes para acompanhamento do projeto		Combustível e lubrificante automotivo	2,90 / L	640 L		1.856,00
08 Rubrica 33.90.30	Uniforme fardamento	60	Educandos	100,00	60		6.000,00
09 Rubrica 33.90.30	Material pedagógico de ensino superior para aluno	60	Educandos	100,00	60		6.000,00

10 Rubrica 33.90.30	Material para manutenção de bens móveis e imóveis		Material para manutenção de bens móveis e imóveis				2.400,00
11 Rubrica 33.90.33	Deslocamento de educandos PA's – BV – PA's	60	Educandos	40,00	60		2.400,00
12 Rubrica 33.90.39	Pagamento para manutenção e conservação de máquinas e equipamentos						2.000,00
13 Rubrica 33.90.39	Alimentação dos educandos	60					15.120,00
14 Rubrica 33.90.39	Serviços gráficos, cópias e editoriais						2.500,00
15 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para professores de ensino superior	4	Professores e educadores	622,80	4	622,80	2.491,20
16 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para técnicos de apoio	3	Técnicos de apoio	622,80	6	622,80	3.736,80
TOTAL GERAL = 67.244,00							

METAS FÍSICAS FINANCEIRAS - 2012

META (a)	ESPECIFICAÇÃO (b)	No DE PESSOAS (c)	FUNÇÃO (d)	VALOR UNITÁRIO (e)	QUANTIDADE (f)	CUSTO MÊS (g)	VALOR TOTAL (h)
01 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de professores	4	Professores educadores	45,00	320	1.800,00	14.400,00
02 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador geral	170,00	126	1.785,00	21.420,00
03 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador pedagógico	170,00	126	1.785,00	21.420,00
04 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	2	Educadores	170,00	30	1.700,00	5.100,00
05 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de coordenadores no	2	Coordenador geral e pedagógico	45,00	240	900,00	10.800,00

	município						
06 Rubrica 33.90.36	Pagamento de professores de ensino superior	4	Professores educadores	30,00 / h	1280 h	4.800,00	38.400,00
07 Rubrica 33.90.36	Pagamento para serviço de apoio técnico administrativo	3	Apoio	30,00 / h	1440 h	3.600,00	43.200,00
08 Rubrica 33.90.30	Combustível e lubrificantes para acompanhamento do projeto		Combustível e lubrificante automotivo	2,90 / L	3.840 L		11.136,00
09 Rubrica 33.90.30	Material pedagógico de ensino superior para aluno		Educandos		60		3.600,00
10 Rubrica 33.90.30	Material para manutenção de bens móveis e imóveis		Material para manutenção de bens móveis e imóveis				4.800,00
11 Rubrica 33.90.33	Deslocamento de educandos PA's – BV – PA's	60	Educandos	40,00	60		19.200,00
12 Rubrica 33.90.39	Pagamento para manutenção e conservação de máquinas e equipamentos						8.000,00
13 Rubrica 33.90.39	Alimentação dos educandos	60					120.960,00
14 Rubrica 33.90.39	Serviços gráficos, cópias e editoriais						7.000,00
15 Rubrica 33.90.39	Locação de automóvel						6.000,00
16 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para professores de ensino superior	4	Professores e educadores	622,80	4	2.491,20	19.929,60
17 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para técnicos de apoio	3	Técnicos de apoio	622,80	12	2.491,20	22.420,80
TOTAL GERAL = 377.786,40							

METAS FÍSICAS FINANCEIRAS - 2013

META (a)	ESPECIFICAÇÃO (b)	No DE PESSOAS (c)	FUNÇÃO (d)	VALOR UNITÁRIO (e)	QUANTIDADE (f)	CUSTO MÊS (g)	VALOR TOTAL (h)
----------	-------------------	-------------------	------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------

01 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de professores	4	Professores educadores	45,00	320	1.800,00	14.400,00
02 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador geral	170,00	126	1.785,00	21.420,00
03 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador pedagógico	170,00	126	1.785,00	21.420,00
04 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento	2	Educadores	170,00	30	1.700,00	5.100,00
05 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de coordenadores no município	2	Coordenador geral e pedagógico	45,00	240	900,00	10.800,00
06 Rubrica 33.90.36	Pagamento de professores de ensino superior	4	Professores educadores	30,00 / h	1280 h	4.800,00	38.400,00
07 Rubrica 33.90.36	Pagamento para serviço de apoio técnico administrativo	3	Apoio	30,00 / h	1440 h	3.600,00	43.200,00
08 Rubrica 33.90.30	Combustível e lubrificantes para acompanhamento do projeto		Combustível e lubrificante automotivo	2,90 / L	3.840 L		11.136,00
09 Rubrica 33.90.30	Material pedagógico de ensino superior para aluno				60		3.600,00
10 Rubrica 33.90.30	Material para manutenção de bens móveis e imóveis		Material para manutenção de bens móveis e imóveis				4.800,00
11 Rubrica 33.90.33	Deslocamento de educandos PA's – BV – PA's	60	Educandos	40,00	60		19.200,00
12 Rubrica 33.90.39	Pagamento para manutenção e conservação de máquinas e equipamentos						9.000,00
13 Rubrica 33.90.39	Alimentação dos educandos	60					120.960,00
15 Rubrica 33.90.39	Serviços gráficos, cópias e editoriais						7.000,00
16 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para professores de ensino superior	4	Professores e educadores	622,80	4	2.491,20	19.929,60

17 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para técnicos de apoio	4	Técnicos de apoio	622,80	12	2.491,20	22.420,80
TOTAL GERAL = 372.786,40							

METAS FÍSICAS FINANCEIRAS - 2014

META (a)	ESPECIFICAÇÃO (b)	No DE PESSOAS (c)	FUNÇÃO (d)	VALOR UNITÁRIO (e)	QUANTIDADE (f)	CUSTO MÊS (g)	VALOR TOTAL (h)
01 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de professores	4	Professores educadores	45,00	320	1.800,00	14.400,00
02 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador geral	170,00	126	1.785,00	21.420,00
03 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador pedagógico	170,00	126	1.785,00	21.420,00
04 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento	2	Educadores	170,00	30	1.700,00	5.100,00
05 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de coordenadores no município	2	Coordenador geral e pedagógico	45,00	240	900,00	10.800,00
06 Rubrica 33.90.36	Pagamento de professores de ensino superior	4	Professores educadores	30,00 / h	1280 h	4.800,00	38.400,00
07 Rubrica 33.90.36	Pagamento para serviço de apoio técnico administrativo	3	Apoio	30,00 / h	1440 h	3.600,00	43.200,00
08 Rubrica 33.90.30	Combustível e lubrificantes para acompanhamento do projeto		Combustível e lubrificante automotivo	2,90 / L	3.840 L		11.136,00
09 Rubrica 33.90.30	Material pedagógico de ensino superior para aluno						3.000,00
10 Rubrica 33.90.30	Material para manutenção de bens móveis e imóveis		Material para manutenção de bens móveis e imóveis				3.600,00
11 Rubrica 33.90.33	Deslocamento de educandos PA's – BV – PA's	60	Educandos	40,00	60		19.200,00
12 Rubrica	Pagamento para manutenção e conservação de						8.000,00

33.90.39	máquinas e equipamentos						
13 Rubrica 33.90.39	Alimentação dos educandos	60					120.960,00
14 Rubrica 33.90.39	Serviços gráficos, cópias e editoriais						7.000,00
15 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para professores de ensino superior	4	Professores e educadores	622,80	4	2.491,20	19.929,60
16 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para técnicos de apoio	4	Técnicos de apoio	622,80	12	2.491,20	22.420,80
TOTAL GERAL = 369.986,40							

METAS FÍSICAS FINANCEIRAS - 2015

META (a)	ESPECIFICAÇÃO (b)	No DE PESSOAS (c)	FUNÇÃO (d)	VALOR UNITÁRIO (e)	QUANTIDADE (f)	CUSTO MÊS (g)	VALOR TOTAL (h)
01 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de professores	4	Professores educadores	45,00	40	1.800,00	1.800,00
02 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador geral	170,00	31,5	1.785,00	5.355,00
03 Rubrica 33.90.14	Pagamento de diárias para acompanhamento e coordenação do projeto	1	Coordenador pedagógico	170,00	31,5	1.785,00	5.355,00
04 Rubrica 33.90.14	Pagamento para deslocamento de coordenadores no município	2	Coordenador geral e pedagógico	45,00	60	900,00	2.700,00
05 Rubrica 33.90.36	Pagamento de professores de ensino superior	4	Professores educadores	30,00 / h	1280 h	4.800,00	4.800,00
06 Rubrica 33.90.36	Pagamento para serviço de apoio técnico administrativo	3	Apoio	30,00 / h	1440 h	3.600,00	10.800,00
07 Rubrica 33.90.30	Combustível e lubrificantes para acompanhamento do projeto		Combustível e lubrificante automotivo	2,90 / L	960 L		2.784,00
08 Rubrica 33.90.30	Material para manutenção de bens móveis e imóveis		Material para manutenção de bens móveis e imóveis				3.600,00
09 Rubrica	Deslocamento de	60	Educandos	40,00	60		2.400,00

33.90.33	educandos PA's – BV – PA's						
10 Rubrica 33.90.39	Pagamento para manutenção e conservação de máquinas e equipamentos						2.000,00
11 Rubrica 33.90.39	Alimentação dos educandos	60					15.120,00
12 Rubrica 33.90.39	Serviços gráficos, cópias e editoriais						2.000,00
13 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para professores de ensino superior	4	Professores e educadores	622,80	4	2.491,20	2.491,20
14 Rubrica 33.90.47	Pagamento de encargos sociais para técnicos de apoio	4	Técnicos de apoio	622,80	12	2.491,20	5.605,20
TOTAL GERAL = 66.783,40							

PLANO DE TRABALHO (7/7)

6 - Declaração

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao INCRA, para os efeitos e sob as penas do artigo 299, do Código Penal, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer Órgão ou entidade da Administração Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Local:

Pede deferimento,

Data:

8 - Aprovação pelo Concedente

Aprovado

Local:

Data:

ANEXO III

I. Organização Curricular

Área do Conhecimento Carga horária	Unidade Didática
<p align="center">Ciências Básicas</p> <p align="center">370 h/aula</p>	<p align="center">Matemática Estatística Geral Física Química Biologia Português Espanhol Informática</p>
<p align="center">Ciências Humanas</p> <p align="center">450 h/aula</p>	<p align="center">Introdução à Agroecologia~ Metodologia da Pesquisa Científica e TCC Introdução à Sociologia Rural Sustentabilidade Ambiental Legislação Agrária e Ambiental Psicologia Social Economia Rural Teoria Pedagógica – Construtivismo Cooperação e Cooperativismo – ECONOMIA SOLIDÁRIA História e Desenvolvimento Rural – Filosofia</p>
<p align="center">Produção Vegetal Agroecológica</p> <p align="center">850 h/aula</p>	<p align="center">Ecologia Geral Botânica Bioquímica Climatologia Nutrição e Alimentação Animal Genética e Melhoramento Fisiologia Vegetal e Nutrição de Plantas Manejo Ecológico de Solos Fundamentos de Solos Manejo Ecológico de Pragas e Doenças - ECOLOGIA DE INSETOS E FITOPATOLOGIA Construções Rurais Sustentáveis Agroecologia Vegetal: I- Olericultura e Plantas Medicinais; II- Culturas Anuais; III- Fruticultura</p>

	<p>Sistemas Agroflorestais Mecanização Agrícola Tecnologia de Produtos Agropecuários Manejo Ecológico de Recursos Hídricos (Drenagem e Irrigação) Sementes Anatomia e Fisiologia Animal</p>
<p>Produção Animal Agroecológica</p> <p>340 h/aula</p>	<p>Agroecológico de Pastagem - Plantas Forrageiras Sanidade Animal na Agroecologia Agroecologia Animal: I- Pequenos Animais; II- Médios Animais; III- Grandes Animais Melhoramento Genético de Animais</p>
<p>Gestão</p> <p>100 h/aula</p>	<p>Administração e Economia Rural Projetos e Gestão Agroecológica Desenho Técnico e Topografia Aplicada</p>
<p>Prática Profissional E TCC</p> <p>530h/aula</p>	<p>Estagio Supervisionado e Apresentação de TCC</p>