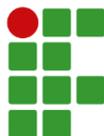


**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM AGROECOLOGIA**

**EIXO TECNOLÓGICO:
RECURSOS NATURAIS**

**BRASÍLIA - DF
2011**



**INSTITUTO
FEDERAL**

Brasília

Campus
Planaltina

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA
CAMPUS Planaltina**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO,
DESIGNADA EM PORTARIA Nº15, DE 05 DE NOVEMBRO DE 2009:**

IGOR ALYSON ALENCAR OLIVEIRA (Presidente)

HAMILTON MARCOS GUEDES (Secretário)

ABIANACAMPOS MENDES

EDILENE CARVALHO SANTOS MARCHI

MARCELO DE FARIA SALVIANO

ROGERIO FARIA

PROFESSORES COLABORADORES:

DIANE IVANISE FIAMONCINI

JULIA EUMIRA GOMES NEVES

LUCIANA MIYOKO MASSUKADO

VANIA COSTA PIMENTEL

VICENTE DE PAULO BORGES VIRGULINO DA SILVA

ELISA PEREIRA BRUZIGUESSI

BRASÍLIA – DF

2011

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	6
2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	8
2.1. Mantenedora.....	8
2.2. Identificação da Instituição de Ensino.....	8
2.3. Corpo Dirigente da Instituição de Ensino.....	8
2.4. Do Curso	10
2.4.1. Denominação.....	10
2.4.2. Coordenadora	10
3. HISTÓRICO	11
3.1. Histórico da Instituição de Ensino.....	11
3.2. Histórico do Curso	13
4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO	17
5. OBJETIVOS DO CURSO.....	26
5.1. Objetivo Geral.....	26
5.2. Objetivos específicos.....	26
6. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO AO CURSO.....	27
7. PERFIL DO PROFISSIONAL DO EGRESSO	28
Competências Gerais:.....	28
Competências Específicas:.....	28
8. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL	29
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	29
9.1.1 Leis.....	29
9.1.2. Decretos.....	29
9.1.3 Portarias.....	30
9.1.4 Resoluções.....	30
9.1.5 Pareceres	30
9.2. Princípios Norteadores da Organização Curricular	31
Concepção de Competência:	31
Concepção de Aprendizagem:.....	31

Concepções de Conteúdo:	32
Pesquisa:	32
10. CURRÍCULO.....	32
10.1. Carga Horária	32
10.3. Total de Vagas Anuais.....	32
10.4. Currículo do Curso	33
10.4.1. Matriz Curricular	33
10.5. Apresentação gráfica das Unidades Curriculares.....	36
10.6. Unidades Curriculares	37
5º PERÍODO	82
10.7. Prática Profissional	102
10.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	102
10.9. Atividades Complementares	104
11. AVALIAÇÃO	105
11.1. Critérios de Avaliação do Processo Ensino- Aprendizagem.....	105
11.2. Critérios de Auto-avaliação Institucional e do Curso	107
11.3. Critérios de Aproveitamento de Estudos.....	108
11.4. Atendimento ao Discente	108
12. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	110
12.1. De Pesquisa	110
12.2. De Extensão.....	110
12.3. De Ensino	110
13. GESTÃO DO CURSO	112
13.2. Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	112
13.3. Coordenação do Curso	113
Regime de trabalho:	113
14. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	114
14.1. Perfil Técnico – Campus Planaltina.....	114
15. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA	119
16. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS.....	119
16.1 Instalações físicas e equipamentos do <i>campus</i>	119

16.1.1. Detalhe das Instalações Físicas e Equipamentos do <i>Campus</i>	120
Irrigação	121
Topografia.....	122
16.1.2. Instalações do Setor de Agroecologia.....	125
Descrição das instalações específicas para o curso de agroecologia.....	125
Galpão de Aulas Práticas	126
Estufas Agrícolas	126
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127

1. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Pedagógico de Curso (PPC) constitui-se no instrumento orientador do curso Superior de Tecnologia em Agroecologia que está sendo ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, Campus Planaltina, desde o primeiro semestre de 2010. Encontram-se nele todos os elementos pedagógicos que garantem o pleno funcionamento do curso proposto.

Por ser um instrumento capaz de apontar para as metas a serem desenvolvidas por uma instituição, o Projeto Pedagógico objetiva possibilitar a capacidade de transformar ideias em ação, em um processo científico de transformação da realidade. Nesta perspectiva, o objetivo deste Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia é a formação de profissionais que, conscientes da sua função social, desempenharão habilidades de reflexão e crítica, visando à autonomia de pensamento e à apropriação de sua realidade concreta, tornando-se agentes transformadores de seu meio.

Com o intuito de elaborar um documento que atenda aos dispositivos legais e associados aos princípios e critérios que orientam a oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia, bem como ao instrumento de avaliação instituída pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES foi criada uma comissão de elaboração do plano de curso, conforme portaria em anexo 1. A esta comissão juntaram-se os professores concursados posteriormente para composição do quadro docente do curso em questão.

A metodologia de elaboração constituiu-se de reuniões ordinárias e extraordinárias desenvolvidas pelos membros da comissão e professores colaboradores durante o intervalo de tempo entre as mesmas. Foram realizadas dinâmicas de trabalho para facilitar a elaboração da matriz curricular, bem como foram obtidas importantes dicas e ajudas de professores e pesquisadores que atuam na área da agroecologia. Neste processo, todos os envolvidos tiveram efetiva participação na elaboração do documento como um todo.

O PPC do Curso é a apresentação material das discussões iniciadas nos seminários e workshops desenvolvidos sobre o tema de educação do campo que culminou no Workshop “Rumos da Unidade Agrária de Planaltina (UAP) realizado no ano de 2008 e nos demais eventos realizados pelo campus Planaltina com representações de ONGs, Cooperativas e órgãos públicos de grande representatividade no Brasil (EMATER e EMBRAPA). No decorrer destes eventos se estabeleceu as prioridades e objetivos do curso de Agroecologia. Hoje o curso tem como foco a Agricultura Familiar e o Bioma Cerrado, e atende as expectativas propostas pelo grupo, bem como as expectativas geradas pelos workshops e demais reuniões realizadas no Campus Planaltina. Mais detalhes dos eventos citados se encontram neste PPC na parte do Histórico do Curso.

O Projeto Pedagógico do Curso é, portanto, uma construção cultural que objetiva propiciar o desenvolvimento dos mais diversos saberes (profissionais, curriculares, disciplinares, psicológicos e outros), alicerçado por um conjunto de atividades acadêmicas que observa a correlação com o profissional que pretende formar em uma sólida base científica,

humanística, ética e democrática. O Plano de Curso é a representação gráfica da imagem da instituição de ensino nos seus aspectos conceituais, administrativos e pedagógicos. A participação de dirigentes, docentes, discentes e comunidade foi fator importante para a construção deste PPC, buscando uma maior coerência e representatividade dos objetivos deste projeto junto à Instituição representada.

Por tudo o que foi exposto, acredita-se ter sido elaborado um documento orientador alicerçado em bases firmes, capaz de garantir a realização de um curso de qualidade, comprometido com seus propósitos e ideais.

2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

2.1. Mantenedora

Nome:	UNIÃO
-------	-------

2.2. Identificação da Instituição de Ensino

Nome:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília				
CNPJ:	10.791.831/0001-82				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 2103- 2112	FAX:	61 2103-2154		
E-mail:	ifb@mec.gov.br				

2.3. Corpo Dirigente da Instituição de Ensino

Dirigente Principal					
Cargo:	Reitor				
Nome:	Aléssio Trindade de Barros				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 2103-2154	FAX:	61 2103-2154		
e-mail:	ifb@mec.gov.br				

Pró-Reitoria de Ensino - PREN					
Cargo:	Pró-Reitor de Ensino Técnico e Tecnológico				
Nome:	Cristiane Jorge de Lima Bonfim				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 3905-5454	FAX:	61 3905-5455		
e-mail:	Cristiane.bonfim@mec.gov.br				

Direção de Políticas para o Ensino – DREN/PREN					
Cargo:	Diretor de Políticas para o Ensino				
Nome:	Leôncio Regal Dutra				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 2103- 2112	FAX:	61 2103-5455		
e-mail:	leoncio.dutra@ifb.edu.br				

Coordenação Geral de Graduação – CGGD/PREN					
Cargo:	Coordenadora Geral de Graduação				
Nome:	Hellen Cristina Cavalcante Amorin				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 2103-2112	FAX:	61 2103-5455		
e-mail:	Hellen.amorin@ifb.edu.br				

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - PRPI					
Cargo:	Pró-reitor de Pesquisa				
Nome:	Wilson Conciani				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	61 2103- 2112	FAX:	61 2103-5455		
e-mail:	Wilson.conciani@ifb.edu.br				

Pró-reitoria de Extensão - PREX					
Cargo:	Pró-Reitora de Extensão				
Nome:	Patrícia Barcelos				
End.:	SEPN 504, bloco A, 3º andar – Ed Ana Carolina – Brasília -DF				
Cidade:	Brasília	UF:	DF	CEP:	70.730-521
Fone:	612103- 2112	FAX:	61 2103-5455		
e-mail:	Patrícia.barcelos@ifb.edu.br				

Cargo:	Diretor <i>Campus</i> Planaltina				
Nome:	Adilson Jayme de Oliveira				
End.:	Rodovia DF 128, km 21, zona rural				
Cidade:	Planaltina	UF:	DF	CEP:	73.380-900
Fone:	(61) 3905-5407	FAX:	(61) 3901-8324		
e-mail:	adilson.oliveira@ifb.edu.br				

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do <i>Campus</i> Planaltina					
Cargo:	Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão				
Nome:	André Ferreira Pereira				
End.:	Rodovia DF 128, km 21, zona rural				
Cidade:	Planaltina	UF:	DF	CEP:	73.380-900
Fone:	(61) 3905-5402	FAX:	(61) 3905-5407		
e-mail:	andre.pereira@ifb.edu.br				

Coordenação Geral de Ensino do <i>Campus</i> Planaltina	
Cargo:	Coordenador Geral de Ensino

Nome:	Davi Lucas Macedo Neves Cruz				
End.:	Rodovia DF 128, km 21, zona rural				
Cidade:	Planaltina	UF:	DF	CEP:	73.380-900
Fone:	(61) 3905-5402	FAX:	(61) 3905-5407		
e-mail:	davi.cruz@ifb.edu.br				

2.4. Do Curso

2.4.1. Denominação

Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

2.4.2. Coordenadora

Nome:	Julia Eumira Gomes Neves				
End.:	Rodovia DF 128, km 21, zona rural				
Cidade:	Planaltina	UF:	DF	CEP:	73.380-900
Fone:	(61) 3905-5404	Fax:	(61) 3905-5407	Cel:	61 9276-9857
e-Mail:	julia.neves@ifb.edu.br				

3. HISTÓRICO

3.1. Histórico da Instituição de Ensino

O *Campus Planaltina* do IFB tem uma história anterior à criação desta autarquia federal.

A sua primeira denominação foi Escola Agrotécnica de Brasília, criada em 17 de fevereiro de 1959 pelo Plano de Metas do Governo do Presidente Juscelino Kubitschek – Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, e Exposição de Motivos nº 95/DOU de 19/02/59 – e inaugurada em 21 de abril de 1962. Esteve, então, subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, com o objetivo de ministrar cursos regulares dos antigos Ginásio e Colegial Agrícola.

Pelo Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964 – em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (4.024/61)–, alteraram-se as denominações das Escolas de Iniciação Agrícola e Agrotécnica para Ginásios Agrícolas e Colégios Agrícolas. Nesse decreto, ficou também estabelecida a integração da Escola de Didática do Ensino Agrícola ao Colégio, passando a Escola Agrotécnica a denominar-se Colégio Agrícola de Aplicação de Brasília.

Por meio do Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, determinou-se à subordinação das Escolas Agrícolas do Ministério da Agricultura ao Ministério da Educação e da Cultura. Com a extinção da Escola de Didática do Ensino Agrário, o então Colégio Agrícola de Aplicação passa a denominar-se: Colégio Agrícola de Brasília.

O Colégio Agrícola de Brasília foi transferido para o Governo do Distrito Federal por meio do Decreto nº 82.711, de 24 de novembro de 1978, celebrado entre a Fundação Educacional do Distrito Federal (doravante FEDF) e a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário do Ministério da Educação e Cultura. Por força do Convênio nº 1/78- FEDF, o imóvel do Colégio Agrícola foi cedido a FEDF. Dessa forma, a partir do Decreto nº 4.506, de 26 de dezembro de 1978, o Colégio foi incorporado à Rede de Ensino Oficial do Distrito Federal.

Em 18 de julho de 2000, com a Portaria nº 129, o Colégio Agrícola de Brasília passou a denominar-se Centro de Educação Profissional - Colégio Agrícola de Brasília (CEP/CAB), cujo funcionamento tinha como objetivo a qualificação e requalificação profissional, objetivando a realização de Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, direcionados à demanda mercadológica, principalmente na sua área de abrangência.

Como parte do plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, a Lei nº 11.534 de 25/08/07, cria como entidade de

natureza autárquica, a Escola Técnica Federal de Brasília (ETFB), com vistas à implantação de cinco Unidades de Ensino Descentralizadas (UNED), nas seguintes cidades: Brasília, Gama, Samambaia, Planaltina e Taguatinga.

Por meio de acordo firmado entre a Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEE-DF) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC (Portaria nº. 365 de 14/03/08), o Centro de Educação Profissional - Colégio Agrícola de Brasília passou a integrar a Rede Federal de Educação Profissional constituindo a Unidade de Ensino Descentralizada de Planaltina, denominando-se a partir de então de Escola Técnica Federal de Brasília – Unidade Agrotécnica de Planaltina (UAP).

Como desdobramento do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o Ministério da Educação cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, desta forma a Escola Técnica de Brasília, então em implantação, foi transformada em Instituto Federal de Brasília pela Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, com cinco *campi*, entre os quais está o *Campus* Planaltina.

O *Campus* Planaltina do Instituto Federal Brasília ocupa uma área de 2.231,39 hectares, sendo uma parte significativa composta de Cerrado preservado, e as outras destinadas ao desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção. A produção agropecuária tem objetivo de natureza didático pedagógico, bem como abastecer o refeitório e fornecer matéria prima para a Agroindústria.

A área atual do *Campus* Planaltina, foi transformada em Parque Ambiental, pela Lei Complementar nº 630, de 29 de julho de 2002 (DODF de 29/07/02). Como Parque Ambiental, dentre seus objetivos primordiais estão: i) a preservação e a recuperação da área de sua abrangência; ii) o desenvolvimento de pesquisas sobre o ecossistema local; iii) o desenvolvimento de atividades de educação e pesquisa ambiental.

O *Campus* Planaltina do Instituto Federal Brasília oferece cursos técnicos integrado ao Ensino Médio nas áreas de Agropecuária e Agroindústria, e também Cursos subseqüentes nestas mesmas áreas e o curso Superior de Tecnologia em Agroecologia . Atualmente o *Campus* possui 532 estudantes sendo 110 do Curso Técnico em Agropecuária no regime integrado ao ensino médio e 172 estudantes no regime subseqüente ao ensino médio; 26 estudantes do Curso Técnico em Agroindústria no regime integrado ao ensino médio e 78 estudantes no regime subseqüente ao ensino médio; bem como 45 estudantes do Curso Técnico de Agropecuária com ênfase em Agroecologia que é ministrado em sistema de alternância e possui como público alvo os assentados da região de Padre Bernardo. O curso superior conta com 101 estudantes.

São oferecidos também neste *Campus* Cursos de Formação Inicial e Continuada de

Trabalhadores (FIC) como: Inseminação Artificial, Casqueamento de Equinos, Mecanização Agrícola, Locação e Construção de Terraços, Produção de Embutidos e Defumados, Produção de Queijo Frescal dentre outros.

Atualmente encontra-se em implantação no *Campus* Planaltina vários projetos como:

- € **Centro Vocacional em Agroecologia e Agricultura Familiar (CVT Agroecologia):** este projeto conta com o financiamento da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e tem por objetivo implantar um Centro Vocacional Tecnológico que terá como finalidade o ensino, pesquisa e extensão em Agroecologia, voltado para formação de profissionais em nível técnico, tecnológico e superior como também cursos de extensão para atender a demanda produtiva local.
- € **Inovação e Extensão Tecnológica – Produção de Fitoterápicos:** este projeto possui o financiamento do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT e foi concebido em parceria com o Centro de Medicina Alternativa (CEMA) do Hospital Regional de Planaltina (HRP), tendo como objetivo a implantação de um horto de plantas medicinais no *Campus* Planaltina para a produção de plantas medicinais para uso terapêutico no HRP, bem como a pesquisa para avaliação de plantas medicinais utilizadas na medicina alternativa.
- € **Outros Projetos: Tecnologias Sociais** – Este projeto possui o financiamento do Banco do Brasil e visa à construção de tecnologias sociais no *Campus* Planaltina. O Objetivo deste projeto é estudar, avaliar e difundir as tecnologias sociais existentes, utilizar estas tecnologias como temas de reflexões no curso de Agroecologia, ministrar cursos utilizando as estruturas destas tecnologias sociais.

O *Campus* Planaltina do IF Brasília possui parcerias com a EMATER-DF, EMBRAPA-CERRADOS, *Campus* Planaltina da UnB e Hospital Regional de Planaltina e tem intenção de ampliar parcerias com a EMBRAPA-CENARGEM, EMBRAPA-HORTALIÇAS, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Agricultura dentre outros.

No *Campus* Planaltina também ocorre atividades de natureza esportiva e cultural como: Coral, Grupo de Teatro, Grupos Musicais, Exposições Artísticas, Torneios Esportivos dentre outras atividades desta natureza.

3.2. Histórico do Curso

Mesmo antes do Colégio Agrícola de Brasília se tornar campus Planaltina do IFB já havia algumas iniciativas em Agroecologia em parceria com outras instituições. Em 1982, baseados nos preceitos do Sistema Meulen, João Francisco Neto, Wilson Ruben e a Dra. Macenas instalaram, em uma área totalmente degradada do Colégio Agrícola de Brasília, um ensaio de regeneração biológica do solo. Contaram com o apoio do pesquisador João Pereira, da Embrapa Cerrados e do professor do Colégio Agrícola de Brasília Ângelo Cândido Vieira.

Outras atividades continuaram acontecendo, porém de maneira esporádica e sem continuidade. A “Sustentabilidade Ambiental e o Ensino Agrícola” foram temas debatidos num seminário realizado pelo Colégio Agrícola em setembro de 1998 em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Em 1999 o Componente Curricular Agroecologia começou a fazer parte da Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária. Em setembro de 2007 foi realizado no Colégio Agrícola de Brasília a Semana de Agroecologia com a participação da EMATER-DF, EMBRAPA-CERRADOS e EMBRAPA-HORTALIÇAS.

Com a transformação do antigo Colégio Agrícola de Brasília em Escola Técnica Federal de Brasília em março de 2008, e a chegada de novos docentes e técnicos em abril foram iniciadas a revisão dos currículos e o debate sobre os futuros cursos a serem oferecidos pela instituição.

Neste momento foi formado um grupo de trabalho em Agroecologia composto por docentes da ETFB (GDF e MEC), que teve como meta estudar e propor ações em prol da transição agroecológica, por meio do desenvolvimento de atividades pedagógicas e experimentos.

Em julho de 2008, o grupo foi convidado para representar a ETFB no Seminário Regional de Ensino Agrícola, que diagnosticou e debateu as principais questões do ensino técnico e profissionalizante oferecido pelas escolas agrotécnicas da rede federal.

Em agosto de 2008 aconteceu então o Seminário Nacional de Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que teve como resultado o documento intitulado “(Re) significação do Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica”, com as diretrizes propostas por representantes de todas as escolas agrotécnicas da rede.

O seminário reforçou a importância da criação de cursos e ações voltadas para a Agroecologia, que até então foi praticamente desprezada pelas escolas.

No dia 30 de setembro de 2008, foi realizado o evento “Rumos da Unidade Agrotécnica de Planaltina”, com a participação de sindicatos de agricultores, movimentos sociais do campo e instituições de ensino-pesquisa-extensão agropecuária. Este evento reforçou a necessidade da criação de um centro de referência e a possibilidade de criação do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia.

Após o workshop, o grupo ganha mais apoio e motivação, e elabora em outubro de 2008,

uma proposta para o edital dos Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT) financiado pela FINEP. A proposta teve como objetivo estruturar a UNED-Planaltina e possibilitar melhores condições para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão em Agroecologia, contribuindo assim na formação de profissionais que possam estabelecer as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis.

Ainda em outubro, é convocado o segundo grupo de servidores concursados, e percebendo o potencial da instituição em colaborar com a demanda regional relacionada à agroecologia, o grupo convocou uma reunião com instituições que desenvolvem o ensino, a pesquisa, a extensão e a produção de alimentos em bases agroecológicas, para debater a necessidade de oferta do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia.

A reunião foi realizada em 24 de outubro de 2008, com o intuito de aproveitar a experiência das outras instituições envolvidas com a Agroecologia. Estiveram presentes representantes da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-DF), Embrapa Cerrados, Cooperativa Ecooidéia, Sítio Alegria (produção orgânica) além de um representante do antigo CEFET Rio Pomba por ser uma das instituições pioneiras na oferta deste curso. Foi bastante debatida a necessidade de profissionais formados na área de Agroecologia, uma vez que nas atividades realizadas por estas organizações, é recorrente a dificuldade em contratar profissionais preparados para lidar com as novas questões de Agroecologia que estão surgindo.

Em novembro o grupo representou a Escola Técnica Federal de Brasília - ETFB no primeiro Seminário de Agroecologia do Distrito Federal, fazendo parte da comissão organizadora.

Como desdobramento do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o Ministério da Educação cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, desta forma a Escola Técnica de Brasília, então em implantação, foi transformada em Instituto Federal de Brasília pela Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, com cinco campi, entre os quais está o Campus Planaltina.

A construção do Projeto Pedagógico do Curso se deu ao longo do ano de 2009, num primeiro momento de pesquisa sobre outras experiências de cursos superiores em Agroecologia e depois em reuniões organizadas para a elaboração do documento.

Outro momento muito rico de troca de experiências foi o II FORUM EDUCACAO em AGROECOLOGIA, que aconteceu em 05 de maio e antecedeu o VI Congresso Brasileiro de Agroecologia e II Congresso Latino Americano de Agroecologia. Os eventos aconteceram em Curitiba, e possibilitaram intensos momentos de reflexão sobre os currículos e a formação profissional em Agroecologia.

Em Agosto teve início o trabalho de elaboração do documento oficial que rege o Curso

Superior de Tecnologia em Agroecologia oferecido pelo campus Planaltina do IFB. Foram diversas reuniões com participação da Pró-reitoria de Ensino do IFB, que ajudou na elaboração do projeto piloto que foi finalizado em dezembro de 2009. Surgiram algumas adaptações neste PPC de acordo com a necessidade do curso e da demanda, o que acarretou a sua finalização no ano de 2011.

O primeiro vestibular aconteceu em 29 de novembro de 2009, e no dia 08 de março de 2009, ingressou a primeira turma do curso, sob a coordenação do prof. Igor Alysson Alencar Oliveira.

4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

O modelo agropecuário adotado após a II Guerra Mundial era baseado no ideário produtivista cuja meta era o aumento da produção e da produtividade das atividades agropecuárias, assentando-se para tanto, no uso intensivo de insumos industrializados formando uma cadeia articulada de processos e atividades que se tornou conhecida como “pacote tecnológico da Revolução Verde”. Esse modelo produtivo foi implementado no Brasil na década de 60, projetado para “modernizar” a agricultura, controlando o ambiente agrícola e simplificando suas redes de interações ecológicas por intermédio do aporte intensivo de insumos externos e utilização de energia não renovável.

Este modelo apresenta como consequências a degradação do solo, contaminação ambiental, concentração da terra e renda, perda de saberes tradicionais dos agricultores e, por fim, uma desigual apropriação da riqueza provocando exclusão e êxodo rural. Estas e outras consequências levaram à crise da agricultura, no final da década de 70 e início da década de 80, provocando o surgimento de debates, na organização civil, acerca da insustentabilidade econômica, social, ambiental e cultural do modelo da Revolução Verde e da carência de formação de profissionais voltados à produção sustentável de alimentos.

No entanto, ainda hoje, a formação de profissionais de ciências agrárias baseia-se nos pressupostos deste modelo tecnológico, não atendendo às demandas atuais por profissionais capazes de atuar em sistemas sustentáveis de produção.

Altieri (1998) propõe a Agroecologia como a ciência capaz de orientar as diferentes estratégias de desenvolvimento rural sustentável, avaliando as potencialidades dos sistemas agrícolas através de uma perspectiva social, econômica e ecológica. Para ele o objetivo maior da agricultura sustentável é a manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais e com retornos econômicos e financeiros adequados atendendo às necessidades sociais das populações rurais.

Nesse contexto, o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFB vem ao encontro da necessidade de mudanças de paradigma na formação de profissionais das ciências agrárias, levando-se em conta não só os aspectos ambientais sustentáveis de uso da terra, mas também considerando as relações sociais e os anseios da sociedade. O curso irá formar profissionais capazes de propor novas formas de se produzir alimentos respeitando o meio ambiente e os conhecimentos dos agricultores, bem como criar novas tecnologias em bases agroecológicas. Esses profissionais serão multiplicadores dos conhecimentos agroecológicos contribuindo assim para reduzir os danos ambientais causados pela produção de alimentos e gerando novas alternativas de aumento de renda dos agricultores familiares.

No processo de transição agroecológica a participação dos agricultores na geração de tecnologias é de fundamental importância já que são poucos os estudos ainda realizados nesta área. Por isso é necessária a formação de tecnólogos “sujeitos” para que reconheçam a importância da construção dos

diferentes saberes e possam colocá-los em constante diálogo construindo e gerando novas tecnologias no âmbito da agroecologia. Como afirma Freire (2002) o “conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo, requer uma ação transformadora da realidade, demanda uma busca constante, implica em invenção e reinvenção, reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer... conhecer é tarefa de sujeitos e não de objetos... e é como sujeitos e somente enquanto sujeito que o homem pode realmente conhecer”.

De acordo com a necessidade de mudança de paradigmas na formação de profissionais da área agropecuária, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC (2009) relata a importância de se formar técnicos tendo como fundamento a Agroecologia, o desenvolvimento rural sustentável e a geração de tecnologias compatíveis com a agricultura familiar. Além disso, ressalta a necessidade da institucionalização desta abordagem do ponto de vista didático-pedagógico, sendo este movimento um esforço de toda a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

O Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, está situado no Distrito Federal, cidade de Planaltina. Sendo a região administrativa de Planaltina uma área tradicionalmente rural e de alta produtividade. Grande parte da área produtiva de Planaltina está situada no Bioma Cerrado e inserida em áreas de recarga de aquíferos.

O cerrado é o segundo maior bioma brasileiro e ocupa aproximadamente 25% do território nacional, estendendo-se por uma área de cerca de 200 milhões de hectares. Em sua extensão concentra-se um terço da biodiversidade nacional e 5% da flora e da fauna mundiais. Sua flora é considerada a mais rica dentre as savanas do mundo: estima-se que entre quatro a sete mil espécies habitam os cerrados brasileiros.

A água acumulada nos lençóis freáticos do Cerrado abastece nascentes que dão origem as três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Bacia do Rio São Francisco, Bacia do Rio Paraná e Bacia do Tocantins). Sendo que duas delas têm origem na Estação Ecológica de Águas Emendadas, situada em Planaltina-DF, sendo elas a Bacia do Rio Tocantins e do Rio Paraná. Os regulares índices de pluviosidade contribuem para a existência de uma grande biodiversidade. Estes dados demonstram a importância da oferta do Curso Superior em Tecnologia em Agroecologia nesta região, pois irá contribuir com a preservação do Bioma Cerrado e das nascentes destas importantes Bacias.

Segundo estudo da Organização Não Governamental Conservação Internacional (2004), mais de 57% do Bioma foi completamente destruídos e a metade das áreas remanescentes está bastante alterada, sendo o Cerrado, dentre os ecossistemas brasileiros, o que foi mais rapidamente devastado. Conforme estimativa deste mesmo estudo, se não forem tomadas medidas urgentes e eficazes para o controle de abertura de novas áreas de produção agrícola o bioma desaparecerá até o ano de 2030. As grandes monoculturas, a pecuária extensiva, a mineração, construção de novas moradias bem como as carvoarias

respondem por essa progressiva destruição. Caso este fato se concretize as Bacias Hidrográficas que possuem origem no Cerrado irão desaparecer, transformando grande parte do território nacional que são banhados por elas em regiões áridas e secas. Outro fator preocupante é o fato da contaminação, por meio da agricultura ou ocupação inadequada da terra, que ocorrem nas áreas de nascente ou de recarga destes aquíferos. Um exemplo disso foi demonstrado por Fonseca (2007) em uma pesquisa realizada pela UNB, onde foi detectado que as atividades antrópicas realizadas na sub-bacia Mestre D'armas, localizada em Planaltina-DF, tem contribuído para o assoreamento e contaminação por agrotóxicos e fertilizantes das três lagoas naturais localizadas nesta sub-bacia.

O IFB está localizado nesta sub-bacia, constituindo-se em um pólo importante de difusão de conhecimentos e conscientização da importância nacional de preservação ambiental que a região administrativa de Planaltina deve possuir. O curso Superior de Tecnologia em Agroecologia tem como objetivo trabalhar com os agricultores na implantação de novas tecnologias que preservem o meio ambiente e garantam a qualidade da água desta região.

A Região Administrativa de Planaltina é formada por 5 regiões, sendo estas áreas responsáveis pela produção de 36,8% das hortaliças, 42,12% das frutíferas, 39,96% da produção leiteira e 32,94% da produção de carne do DF, se destacando também na produção e comercialização de grãos, de frango de corte, suinocultura e ovinocultura (EMATER, 2008). Além de ser considerada uma área historicamente rural e com grande potencial produtor, sendo que sua maioria se deve a produção familiar. Neste contexto o curso superior de Tecnologia em Agroecologia virá contribuir para a expansão econômica da região, tornando a sua produção mais sustentável e gerando novas formas de rendas para a agricultura familiar, devido a formação de técnicos qualificados para orientar, atuar e transformar a realidade produtiva destas propriedades e empresas.

No Brasil, a Agricultura Familiar tem papel fundamental na produção de alimentos. Ela obtém rendimentos mais elevados por hectare já que trabalha com policultivos. Responde por 38% do valor da produção e mesmo ocupando só um quarto da área cultivada é responsável por garantir a segurança alimentar do país, gerando os principais produtos da cesta básica consumida pelos brasileiros. A agricultura familiar representa 84,5% dos estabelecimentos no país em apenas 24,5% da área total de agricultura, emprega quase 75% da mão de obra no campo e é responsável pela produção de 70% do feijão, 87% da mandioca, 58% do leite e 46% do milho, entre outros produtos consumidos pela população (IBGE, 2009). Além disso, a Lei Nº 11.947 de 16 de julho de 2009 obriga que 30% do orçamento repassados pelo Fundo Nacional de desenvolvimento para Educação (FNDE) aos municípios sejam utilizados para a compra de alimentos provindos da agricultura familiar, movimentos sociais e comunidades tradicionais indígenas e remanescentes de quilombos.

Sendo assim, o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFB vem atender a uma demanda da sociedade por profissionais das ciências agrárias que tenham ferramentas para contribuir na promoção da sustentabilidade da agricultura familiar, permitindo que os agricultores permaneçam no meio rural em condições dignas de vida produzindo alimentos saudáveis à população. Portanto, o esforço em construir o curso de Agroecologia no *Campus* Planaltina implica um enfoque no ecossistema Cerrado, onde este está inserido, e com foco à compreensão das estratégias dos agricultores familiares, já que esses são os que ainda residem no “campo” e utilizam como ferramenta os recursos naturais deste Bioma refletindo em sua sustentabilidade, ou não, dependendo da forma de manejo que são adotadas.

A dinâmica territorial do Distrito Federal e entorno vem apresentando altas taxas de crescimento econômico e populacional o que tem acarretado um povoamento denso e irregular nas áreas tradicionais de produção agropecuária. Segundo o IBGE, em 2007, as populações estimadas do Distrito Federal e da Rede Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE) estavam em 2.455.903 e 3.451.549 habitantes, respectivamente. A RIDE foi criada em consonância entre união, estados e municípios, por meio da Lei Complementar nº 94, de 1998, é composta pelo Distrito Federal, por 18 municípios goianos (Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás e Vila Boa), e por três municípios mineiros (Buritis, Cabeceira Grande e Unaí).

Para atender a demanda crescente por alimentos, a maior parte dos produtos de origem animal e vegetal vem de fora do DF, tendo os municípios que formam a RIDE-DF, papel fundamental no abastecimento de produtos agropecuários para o Distrito Federal e entorno. Devido ao crescimento desordenado, com a ocupação irregular de áreas rurais por condomínios urbanos, a produção agropecuária no DF tem se concentrado em poucas áreas remanescentes, como as Regiões Administrativas de Brazlândia, Sobradinho e Planaltina. O Curso de Agroecologia virá com o propósito de atender todas as cidades que compõe a RIDE, com o oferecimento de cursos e capacitações, além de ser uma referência para estas cidades, recebendo alunos dos respectivos municípios, uma vez que será o único curso público de Agroecologia existente no DF e entorno. Este curso contribuirá para o desenvolvimento da RIDE no que tange a educação e cultura; capacitação profissional; desenvolvimento tecnológico, produção agropecuária, abastecimento alimentar e proteção ao meio ambiente.

Ao mesmo tempo em que existe uma demanda crescente por alimento, existe também uma demanda por alimentos orgânicos. Na perspectiva de atender esta demanda o SEBRAE-DF, realizou diagnóstico de identificação das necessidades tecnológicas das micro e pequenas empresas do Distrito Federal e afirmou que a agricultura orgânica é uma área tradicionalmente presente na economia do Distrito Federal e tem conseguido se manter no cenário econômico com participação expressiva. Porém

a produção agrícola do DF, em linhas gerais, é incapaz de atender a sua demanda, fazendo com que a maioria dos grupos de produtos agro-alimentares seja “importado” de outros estados da Federação. Atualmente a região do DF e entorno possui 213 propriedades que trabalham na produção de hortaliças em bases ecológicas e na área de frutíferas possuem 55 propriedades já formadas e trabalhando com a mesma perspectiva e 7 em formação, sendo que estes índices representam apenas 1,91% e 0,96% da quantidade produzida de hortaliças e frutíferas do DF, respectivamente, apesar do aumento considerável de propriedades orgânicas no DF nos últimos 5 anos. Estes índices demonstram que a produção em bases ecológicas no DF está muito aquém da capacidade produtiva da região e da demanda de consumo. Os técnicos formados no curso superior de Tecnologia em Agroecologia terão como campo de atuação a transição agroecológica a ser implantada em propriedades convencionais buscando o aumento da produção de alimentos em bases ecológicas, de forma que melhore a oferta destes produtos no mercado, possibilitando maior renda aos agricultores, uma vez que estes produtos possuem maior valor agregado e um grande nicho de mercado ainda pouco explorado.

De acordo com dados da EMATER (2008) a produção animal também é incapaz de atender a demanda de mercado do DF e entorno, por exemplo, o déficit de carne bovina é de 64.879.304Kg e de leite de 137.323.385 litros, o mesmo ocorre com a carne suína que possui um déficit de 9.817.374Kg, somente a avicultura é capaz de atender a demanda produtiva e exportar para as demais regiões do Brasil. A produção pecuária em bases ecológicas no DF é de 22 mil litros de leite e possui 570 cabeças de gado (leite e dupla aptidão) e 144 cabeças de suínos, representando um grande potencial de expansão a ser atingido. Portanto a atuação dos técnicos formados no Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia também tangerá a área da pecuária, com os mesmos objetivos expostos para a produção agrícola.

A necessidade de técnicos capazes de estruturar e manter uma propriedade em bases ecológicas é evidente não só pela necessidade apontada pelo aumento do consumo destes produtos, como também devido a grande capacidade produtiva da região, que deverá ser bem direcionada para gerar o menor impacto possível no meio ambiente. Além disso, com o elevado custo das terras do DF, a produção de alimentos de maior valor agregado, oriundos da agricultura familiar e/ou da produção em bases ecológicas, tende a ocupar estes espaços, apoiada por uma demanda exigente, expressiva e crescente.

Devido à expansão constante da atividade orgânica e das demandas e a necessidade de organização do setor, e diante da percepção de que os gargalos permeiam aspectos estruturais, organizacionais, tecnológicos e institucionais, foi criado o Arranjo Produtivo Local - APL da Agricultura Orgânica. Propiciando a interação entre diversas instituições públicas e privadas presentes no território gerando uma sincronização progressiva das ações entre as seguintes instituições: Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas do Distrito Federal - Sebrae-DF, Sindiorgânicos, Fundação de Apoio à

Pesquisa do Distrito Federal - FAPE/DF, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal - EMATER-DF, Embrapa Hortaliças, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Distrito Federal - Senar-DF, Instituto Federal de Brasília – IFB – *Campus* Planaltina, Universidade de Brasília – UnB, CNPq, Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, Banco do Brasil, Banco de Brasília, Credibrasília, Fundação Mokiti Okada, Certificadora Mokiti Okada.

A consolidação do crescimento da Agricultura Orgânica traduz-se na prática, pelo expressivo número de estabelecimentos que atualmente comercializam esses produtos orgânicos em todas as redes de supermercados do DF colocando-os à disposição de sua clientela e ainda, pelo funcionamento de 19 feiras de comercialização destes produtos. O Crescimento da produção e comercialização dos produtos orgânicos será potencializado pela implementação do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT.

O PDOT foi elaborado em 2009 e aponta estratégias de crescimento e ocupação do DF para os próximos 10 anos para promoção do desenvolvimento urbano, econômico e social, sendo que para isso, propõe a escolha de áreas estratégicas para o território, promovendo intervenções em menor número e de menor impacto ambiental. O PDOT define algumas áreas, e entre elas a área onde está inserido o *Campus* Planaltina, como Zona Rural de Uso Controlado (Artigo 87), e de acordo com o seu Artigo 88 deve “compatibilizar as atividades nela desenvolvidas com a conservação dos recursos naturais, a recuperação ambiental, a proteção dos recursos hídricos e a valorização de seus atributos naturais, levando em consideração alguns itens como: garantir o uso agrossilvopastoril e industrial, desde que compatível com a conservação dos recursos naturais e com a manutenção da qualidade dos mananciais destinados ao abastecimento público; incentivar sistemas de produção orgânica; adotar medidas de controle ambiental, de preservação dos recursos hídricos, de conservação do solo; de estradas e de controle de erosões; exigir que os Planos de Utilização das glebas rurais localizadas em Unidades de Conservação contemplem medidas de controle ambiental compatíveis com as diretrizes específicas dessas unidades; respeitar a capacidade de suporte dos corpos hídricos no lançamento de efluentes e na captação de águas, conforme disposto no Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos – PGIRH; preservar e revitalizar a cultura popular tradicional, presente nas festas, folguedos e folclores regionais; controlar o emprego de fertilizantes e agrotóxicos; incentivar a implantação de sistemas agroflorestais como alternativa de produção e recuperação de áreas degradadas; fortalecer a região como pólo de experimentação e disseminação de tecnologias associadas à atividades rurais. Além disso, o PDOT preconiza que deva ser estabelecidos corredores ecológicos ou outras conexões entre as unidades de conservação, por meio de programas e projetos que incentivem a manutenção de áreas remanescentes de Cerrado, em especial no Vale do Rio São Bartolomeu, no Lago Paranoá e nas bacias do Alto

Descoberto e do Rio Maranhão. O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia vem ao encontro de todas as necessidades apontadas para o sucesso da implantação do PDOT, pois irá ser um pólo gerador de conhecimento, serviços e mão de obra capacitada no âmbito agroecológico, englobando assim a totalidade das exigências do PDOT, no que diz respeito à preservação ambiental de recursos florestais e hídricos, manejos agrosilvopastoris, respeito e resgate das culturas locais e principalmente no quesito de fortalecer a região como pólo de experimentação e disseminação de tecnologias associadas a atividades rurais.

O curso de Agroecologia poderá atuar nas áreas de Dinamização que são espaços onde existem embriões de centros de atividades, formais ou informais, com interesse de mercado, localizadas próximas às áreas com grande acessibilidade para os municípios do entorno. Sendo espaços de oportunidades a novos investimentos, tanto no setor imobiliário, como da indústria, ciência e tecnologia e, especialmente, do comércio. Estas áreas são preconizadas pelo PDOT, e o IFB poderá atuar na formação e capacitação destes profissionais, bem como na orientação da logística de distribuição das mercadorias, formação de mercados solidários, e dando suporte técnico, científico e estrutural às empresas em início de formação, para que possam entrar com uma maior chance de se consolidarem no mercado.

Devido à importância da atividade agropecuária como uma alternativa para a dinamização da economia, o PDOT aponta diretrizes para a racionalização do uso do solo rural, considerando as suas potencialidades e interrelações existentes com o meio urbano, e estabelece o Pólo Agro-Industrial do Rio Preto, dentro da Região Administrativa - RA VI (Planaltina). Esta escolha se deu por Planaltina-DF funcionar como centro de serviços, comércio e equipamentos comunitários para as áreas rurais das bacias dos rios Preto, São Bartolomeu e Maranhão. O Pólo comportará um centro de desenvolvimento de tecnologias agropecuárias e terá como objetivo estimular o desenvolvimento econômico da região com serviços de apoio ao produtor rural e promover desenvolvimento de tecnologia para as atividades rurais e agroindustriais, ação esta que terá chance de se concretizar na medida em que a população é mobilizada para a educação ambiental e para o uso dos recursos de forma sustentável, o que se enquadra nos objetivos do curso de Agroecologia do IFB.

Além de todas as justificativas citadas acima o IFB é parceiro e conta com parcerias importantes para o desenvolvimento e consolidação do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia no DF e entorno, bem como para seu reconhecimento em âmbito nacional. Exemplo disso é a parceria realizada com a Universidade de Brasília - UnB no Curso de Licenciatura de Educação do Campo que tem como um dos seus pressupostos a Agroecologia; do Centro de Medicina Alternativa - CEMA na pesquisa e produção de ervas medicinais orgânicas da EMATER-DF; do Instituto para o Desenvolvimento Ambiental – IDA; EMBRAPA CERRADOS e Fundação Pró-Natureza - Funatura. É crescente a busca

por parcerias também de outras organizações que demandam uma série de ações no sentido de fortalecer o ensino, a pesquisa e a extensão em Agroecologia.

Assim, outras parcerias podem ser edificadas, fortalecendo as ações que já vinham sendo realizadas e garantindo maior interação e co-responsabilidades em projetos com órgãos públicos, terceiro setor e movimentos sociais atuantes em Agroecologia. Além destes, são parceiros potenciais: EMBRAPA HORTALIÇAS, EMBRAPA BIOENERGIA, EMBRAPA CENARGEN; Associação de Agricultura Ecológica do DF (AGE), Sindicato dos Produtores Orgânicos do DF (SINDIORGÂNICOS), Rede de Sementes do Cerrado e muitos outros órgãos governamentais e não-governamentais.

Foi por meio das parcerias existentes que se identificou a necessidade de profissionais formados na área de Agroecologia. Uma vez que nas atividades realizadas, em conjunto a essas organizações, é recorrente os parceiros apontarem para a dificuldade em contratar profissionais treinados para lidar com as novas questões de Agroecologia que estão surgindo. O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFB contribuirá para o fortalecimento de parcerias já existentes criando espaços para os estudantes conhecerem os diversos trabalhos realizados na área, como também para o egresso se inserir no mercado de trabalho.

Atualmente, está sendo criado um Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Familiar – CVT no *Campus* Planaltina (Financiado pela FINEP). O CVT tem como finalidade o ensino, a pesquisa e a extensão em Agroecologia, voltado para a formação de profissionais em nível técnico e tecnológico e também em cursos de extensão oferecidos para atender a demanda produtiva local. Pretende contribuir na formação de profissionais que possam estabelecer as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias visando o desenvolvimento rural sustentável.

Enfim, o curso de Agroecologia irá formar profissionais capazes de compreender a realidade do DF e entorno em seus aspectos econômicos, sociais e ambientais que o mercado almeja, como também capazes de se inserir na implementação destas ações que estão em potencial crescimento na região.

Outro fator de suma importância para a região do DF e entorno é a falta de cursos superiores e gratuitos de boa qualidade. No Distrito Federal existem duas universidades públicas, sendo que apenas uma possui cursos de ciências agrárias, e 64 particulares de nível superior, sendo que uma pequena parcela oferece cursos voltados a ciências agrárias. Existe uma grande procura por cursos superiores gratuitos o que pode ser observado nos dados do INEP de 2008 que aponta para um total de 3937 vagas ofertadas nas universidades públicas do Distrito Federal, sendo que houve um quantitativo para essas vagas da ordem de 78.671 candidatos para essas vagas, no mesmo ano. Esses dados demonstram um grande déficit de vagas no ensino público superior. Os números são ainda mais significativos se considerarmos o número de concluintes do nível médio em 2008 que foi em número de 127.805, o que dificultaria ainda mais o acesso ao serviço de ensino público. O curso Superior de Tecnologia em

Agroecologia irá se estabelecer neste cenário contribuindo na oferta de novas vagas em uma Instituição pública, além de ser a única a proporcionar um curso superior em Agroecologia na região do DF e entorno. O *Campus Planaltina* considerando seu histórico voltado para a área de Ciências Agrárias, seus atuais e potenciais parceiros, pode-se tornar uma instituição de irradiação de conhecimentos e experiências na área de agroecologia, oferecendo à sociedade um ensino superior público, gratuito e de qualidade.

Pelo exposto, justifica-se a criação do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFB tendo este curso grande potencial para tornar, de imediato, uma referência regional em formação Agroecológica, e exercer ou irradiar esta influência por todo o país, em curto prazo, além de se beneficiar dos privilégios de se situar na Capital Federal do Brasil.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

Formar profissionais que utilizem conceitos e princípios ecológicos no planejamento e manejo de agroecossistemas, visando à construção de estilos, modelos e alternativas de agricultura e pecuária ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e sócio-culturalmente aceitáveis e que possuam capacidade de inserção dialógica, criativa e participativa em processos organizativos do campo, tendo como parâmetro análises crítica, analítica e reflexiva da realidade, abordagem sistêmica e complexa em relação às variáveis envolvidas na construção de conhecimentos agroecológicos, tendo como foco a agricultura familiar e ênfase no bioma Cerrado.

5.2. Objetivos específicos

O curso de Tecnólogo em Agroecologia tem como objetivos específicos:

- ≠ Preparar profissionais com capacidade de planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção, processamento e comercialização agropecuária, considerando os princípios de sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural de modo integrado, apto para atuar em propriedades rurais, cooperativas, associações, movimentos sociais, órgãos governamentais e não governamentais, dentre outras organizações;
- ≠ Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais no bioma Cerrado;
- ≠ Propiciar a formação de profissionais com capacidade para realizar diagnósticos, análises, planejamentos, monitoramentos e avaliações participativas no processo de criação, aprimoramento e implementação de tecnologias apropriadas às comunidades e organizações rurais;
- ≠ Estimular os futuros profissionais a desenvolverem o seu espírito ético, crítico, humanista, empreendedor, organizativo e solidário;
- ≠ Instruir profissionais com conhecimento de técnicas e ferramentas de comunicação apropriadas para sensibilização dos agricultores e para sua inserção dialógica, criativa e participativa nos processos organizativos e de produção no meio rural;
- ≠ Conhecer a realidade rural do Distrito Federal e RIDE e interagir com os atores sociais criando vínculos entre o IFB e o universo da agricultura familiar na região, propiciando o resgate das experiências e conhecimentos dos agricultores, dos saberes tradicionais, bem como o compartilhamento do conhecimento formal, geração e validação de tecnologias apropriadas à realidade da agricultura familiar;

- ≠ Tornar público os conhecimentos técnicos, científicos e culturais por meio do ensino, de publicações, seminários, encontros, simpósios, congressos e outras formas de comunicação.
- ≠ Formar profissionais com a capacidade acompanhar e analisar criticamente processos de certificação de sistemas em bases agroecológicas.
- ≠ Formar profissionais com a capacidade de conhecer, respeitar e aplicar as legislações pertinentes às atividades do tecnólogo em agroecologia.

6. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO AO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia terá como base para a determinação dos requisitos de acesso ao curso o artigo 44 disposto na Constituição Federal que relata que: “A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenha sido classificado em processo seletivo”. Portanto o acesso ao Curso Tecnológico em Agroecologia se dará por meio de processo seletivo, prioritariamente, a candidatos que tenham concluído, no mínimo, o Ensino Médio ou equivalente de acordo com a lei. O candidato só poderá ingressar no curso se, no ato da matrícula, apresentar o diploma de conclusão ou equivalente conforme exigido.

Poderão, também, ingressar no Curso profissionais graduados que pretendem ampliar seus conhecimentos em processos de aperfeiçoamento e especialização.

O Processo Seletivo será realizado duas vezes ao ano, com 40 vagas em cada entrada. As aulas da primeira entrada de estudantes, ou seja, o primeiro semestre de cada ano, ocorrerão no turno matutino e as da segunda entrada, no segundo semestre do ano, no turno vespertino.

O Processo Seletivo será divulgado através de edital público que estabelecerá toda a sistemática do processo e trará a indicação das ações afirmativas a serem adotadas, dos requisitos, das condições de inscrição e do número de vagas a serem oferecidas por meio do Sistema de Seleção Unificada – SiSU e/ou por meio de processo seletivo institucional. Além das vagas destinadas à ampla concorrência, serão adotadas ações afirmativas para agricultores ou filhos de agricultores familiares, para assentados da reforma agrária e para participantes de movimentos sociais que possuam ligação direta com a terra.

Conforme a Lei 9.536/97, as vagas ainda poderão ser ocupadas por transferências ex-ofício.

7. PERFIL DO PROFISSIONAL DO EGRESSO

As políticas, os programas e as práticas pedagógicas do curso Superior de Tecnologia em Agroecologia deverão propiciar que seus egressos apresentem um perfil caracterizado pelas competências básicas e específicas da sua área de atuação. Tais competências devem lhes permitir desenvolver com segurança suas atribuições profissionais e lidar com contextos caracterizados por mudanças, necessidade permanente de aprender, desenvolver e ativar valores e atitudes, sempre pautados na sustentabilidade de suas atividades. Portanto, o profissional diplomado em tecnólogo em Agroecologia deverá ter as seguintes competências gerais:

Competências Gerais:

- € Conhecer, respeitar e aplicar os princípios e fundamentos ecológicos no planejamento e manejo dos agroecossistemas;
- € Construir modelos e alternativas de agricultura e pecuária ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e sócio-culturalmente aceitáveis;
- € Inserir-se de maneira dialógica, criativa e participativa em processos organizativos do campo, tendo como parâmetro análises crítica e reflexiva da realidade, abordagem sistêmica e complexa em relação às variáveis envolvidas na construção de conhecimentos agroecológicos;
- € Conhecer a realidade da agricultura familiar e do bioma Cerrado
- € Compreender as bases epistemológicas da Agroecologia;
- € Ter habilidade para trabalhar em equipe;
- € Atuar com autonomia na construção de novos conhecimentos e práticas inovadoras no âmbito da agroecologia.

Competências Específicas:

- € Planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção, processamento e comercialização agropecuária, considerando os princípios de sustentabilidade em suas diferentes dimensões de modo integrado;
- € Promover o manejo sustentável e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais no bioma Cerrado;
- € Realizar diagnósticos, análises, planejamentos, monitoramentos e avaliações participativas no processo de criação, aprimoramento e implementação de tecnologias apropriadas às comunidades e organizações rurais visando implementar estratégias de desenvolvimento rural sustentável;

- € Ter espírito ético, humanista, empreendedor, organizativo e solidário;
- € Sensibilizar e mobilizar agricultores por meio de técnicas e ferramentas de comunicação apropriadas para sua inserção dialógica, criativa e participativa nos processos organizativos e produção no meio rural;
- € Resgatar e valorizar experiências e conhecimentos dos agricultores, os saberes tradicionais, bem como compartilhar o conhecimento formal, gerar e validar tecnologias apropriadas à realidade da agricultura familiar;
- € Acompanhar e analisar criticamente processos de certificação de sistemas em bases agroecológicas;
- € Conhecer, respeitar e aplicar as legislações pertinentes às atividades do tecnólogo em agroecologia. Acessar fontes de pesquisa e informação para produzir e divulgar conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos vinculados à temática agroecológica.

8. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O Tecnólogo em Agroecologia estará apto para atuar junto a agricultores familiares, populações tradicionais, cooperativas, associações, movimentos sociais, órgãos governamentais e não governamentais, agroindústrias e empresas de portes variados que estejam envolvidos com processos agroecológicos.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1. Fundamentos Legais

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Brasília teve sua construção pautada nos dispositivos legais que se seguem:

9.1.1 Leis

* LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

* LEI Nº. 11.788 DE 25 DE SETEMBRO DE 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

9.1.2. Decretos

* DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm

* DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm

* DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm.

9.1.3 Portarias

* PORTARIA N.º 1.793, de dezembro de 1994. Recomendações sobre educação inclusiva. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port1793.pdf>

* PORTARIA Nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>

9.1.4 Resoluções

* RESOLUÇÃO CNE/CP n.º 3, de 18 de dezembro de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

9.1.5 Pareceres

* PARECER CNE/CES n.º 67 de 2 de junho de 2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067_03.pdf

*PARECER CNE-CP 29-2002 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia

*PARECER CNE-CES 277-2006 Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

* PARECER CNE/CES Nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001

Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.

*PARECER CNE/CP N.º 29, de 3 de dezembro de 2002

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

*PARECER CNE/CES Nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006

Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

*PARECER CNE/CES Nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008

Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

9.2. Princípios Norteadores da Organização Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Brasília tem como missão formar profissionais pró-ativos, com uma forte formação humanística e social, bem como com uma sólida base científica e ambiental. A organização Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia foi estruturada para formar profissionais interculturalmente competentes, capazes de refletir criticamente sobre temas e questões relativas à realidade sócio-cultural, ambiental e econômica que vivem, fazendo-os compreender que sua formação profissional é um processo contínuo, autônomo e permanente. Para o alcance desta meta, é importante proporcionar aos profissionais, em formação, condições para que desenvolvam as competências e as habilidades relacionadas a essa área, e viabilizar lhes a inserção no mercado de trabalho, para servirem como agentes de transformação da realidade social, reconstruindo-a e/ou construindo uma outra.

A organização Curricular visa, também, a formação integral do ser, entendendo-o como um ser em constante transformação e aprendizado, respeitando os seus conhecimentos prévios e dialogando sempre com sua realidade.

Para alcançar os objetivos citados acima foram assegurados alguns princípios norteadores:

Concepção de Competência:

O profissional formado como Tecnólogo em Agroecologia será capaz de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de suas atividades como tecnólogo. Para auxiliar nesta formação existe no Currículo a Unidade Curricular denominada “Vivências Agropecuárias em Bases Ecológicas” que tem como objetivo principal unir os conhecimentos de todas as componentes curriculares do período, trabalhando com a interdisciplinaridade, bem como inserir o estudante na realidade dos agricultores familiares, trabalhando desde o primeiro período a capacidade do estudante de mobilizar, articular e colocar em ação os conhecimentos e habilidades adquiridos no decorrer do curso.

Concepção de Aprendizagem:

Entende-se que o processo de construção do conhecimento é algo contínuo e desenvolve-se no convívio humano, na interação entre o indivíduo e a cultura na qual vive, na e com a qual se forma e para a qual se forma. Para isso serão realizados encontros, workshops, participação em feiras, para que os estudantes possam se aprofundar e adquirir novos conhecimentos, bem como, as aulas serão pautadas em debates e discussões sobre os temas abordados de forma a se obter significações e ressignificações em sua

cultura.

Concepções de Conteúdo:

Os conteúdos do curso foram organizados e planejados de forma que o profissional formado consiga desenvolver as competências propostas. Para isso as Unidades Curriculares serão trabalhadas na dimensão conceitual: fase em que se trabalhará as teorias, conceitos e informações; na dimensão procedimental: fase em que o estudante irá testar o seu saber fazer e na dimensão atitudinal: fase em que o estudante irá aprender, questionar e agir sobre os valores e atitudes que estarão em questão na sua vida profissional. O currículo também será trabalhado de forma interdisciplinar e transdisciplinar, garantindo assim o melhor entendimento do estudante dos conteúdos propostos e fortalecendo a formação do sujeito com base nas três dimensões citadas acima.

Pesquisa:

A pesquisa é parte fundamental da formação do sujeito crítico, reflexivo e proativo, tornando-o capaz de construir conhecimentos e de colocá-los em prática. No decorrer do curso o estudante será incentivado a realizar pesquisas científicas, inclusive com enfoque participativo, em todas as áreas de abrangência do curso por meio de programas e projetos de pesquisa (PIBIC, PIBITI e outros). Atividades de pesquisa terão objetivo de incentivar os estudantes a buscarem novos conhecimentos, construir um pensamento mais crítico e reflexivo da ciência e da realidade, tornando-se um sujeito mais questionador e capaz de encontrar soluções para os desafios encontrados. A realização de pesquisa durante o curso poderá fomentar a construção do trabalho de conclusão do curso.

10. CURRÍCULO

10.1. Carga Horária

Carga horária	Prazo de integralização do curso:
Total do curso (horas/aula): 2.960	Limite mínimo: 6 semestres
Total do curso (horas/relógio): 2.517	Limite máximo: 12 semestres

10.2. Regime de Matrícula: Seriado Semestral

Matrícula por	Periodicidade Letiva	Modalidade
Semestre	Semestral	Presencial*

* Podendo ser ofertada 20% da carga horária total a distância, de acordo com a Portaria nº 4059/2004-MEC.

10.3. Total de Vagas Anuais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Numero de turmas	Total de vagas anuais
Matutino	40	1	40
Vespertino	40	1	40

TOTAL	40	1	80
--------------	-----------	----------	-----------

10.4. Currículo do Curso

O curso ofertará unidades curriculares obrigatórias, explicitadas na matriz curricular abaixo, bem como disciplinas optativas de acordo com as necessidades e demandas do curso, dentre estas disciplinas optativas encontra-se a unidade curricular de Libras.

10.4.1. Matriz Curricular

1º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/semanal	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas I	AGROE 0100	3	60	50
Agroecologia I	AGROE 0101	3	60	50
Cálculo Diferencial e Integral	AGROE 0102	4	80	67
Leitura e Produção de Textos	AGROE 0103	2	40	33
Química Aplicada à Agroecologia	AGROE 0104	4	80	67
Citologia e Microbiologia	AGROE 0105	3	60	50
Sociologia Rural	AGROE 0106	3	60	50
Ciência do Solo I	AGROE 0107	3	60	50
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		25	500	417

2º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/ sem	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas II	AGROE 0200	3	60	50
Biologia Vegetal	AGROE 0201	4	80	67
Física Aplicada à Agroecologia	AGROE 0202	3	60	50
Anatomia e Fisiologia Animal	AGROE 0203	3	60	50
Educação Ambiental	AGROE 0204	2	40	33
Ecosistemas Brasileiros e Bioma Cerrado	AGROE 0205	2	40	33
Bem-Estar Animal	AGROE 0206	4	80	67
Ciência do Solo II (Microbiologia do Solo)	AGROE 0207	2	40	33
Apicultura, Meliponicultura e Minhocultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0208	2	40	33
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		25	500	417

3º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/ sem	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas III	AGROE 0300	2	40	33
Metodologia Científica	AGROE 0301	2	40	33
Cartografia e Topografia	AGROE 0302	2	40	33
Máquinas e Equipamentos Agrícolas na Agricultura Familiar	AGROE 0303	2	40	33
Ciência do Solo III (Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas)	AGROE 0304	2	40	33
Ciência do Solo IV (Manejo e Conservação do Solo e da Água)	AGROE 0305	2	40	33
Fitopatologia e Manejo de Plantas Espontâneas em Bases Agroecológicas	AGROE 0306	3	60	50
Nutrição Animal e Forragicultura em Bases Agroecológica	AGROE 0307	4	80	67
Avicultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0308	3	60	50
Entomologia Agrícola em Bases Agroecológicas	AGROE 0309	3	60	50
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		25	500	417

4º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/ sem	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas IV	AGROE 0400	3	60	50
Silvicultura	AGROE 0401	3	60	50

Olericultura e Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares em Bases Agroecológicas.	AGROE 0402	4	80	67
Suinocultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0403	3	60	50
Genética Aplicada à Agropecuária	AGROE 0404	2	40	33
Manejo da Irrigação	AGROE 0405	3	60	50
Projetos de Instalações Agropecuárias	AGROE 0406	3	60	50
Comunicação e Extensão Rural	AGROE 0407	3	60	50
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		24	480	400

5º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/ sem	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Fruticultura e Cafeicultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0500	4	80	67
Manejo de Culturas Anuais em Bases Agroecológicas	AGROE 0501	4	80	67
Ovinocultura e Caprinocultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0502	3	60	50
Bovinocultura em Bases Agroecológicas	AGROE 0503	3	60	50
Sanidade Animal	AGROE 0504	3	60	50
Saneamento Ambiental Rural	AGROE 0505	2	40	33
Políticas Públicas, Planejamento e Desenvolvimento Sustentável	AGROE 0506	2	40	33
Empreendedorismo e Economia Solidária	AGROE 0507	2	40	33
Projeto de Conclusão de Curso	AGROE 0508	2	40	33
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		25	500	417

6º PERÍODO				
UNIDADES CURRICULARES	Código	Aula/ sem	Carga Horária	
			h/aula	h/relógio
Agroecologia II	AGROE 0600	2	40	33
Piscicultura	AGROE 0601	2	40	33
Administração e Economia Rural	AGROE 0602	4	80	67
Fontes Alternativas de Energia	AGROE 0603	2	40	33
Gestão Ambiental	AGROE 0604	3	60	50
Certificação de Sistemas	AGROE 0605	2	40	33
Processamento de Produtos Agropecuários em Bases Agroecológicas	AGROE 0606	3	60	50
Saúde Pública	AGROE 0607	2	40	33
TOTAL DE HORAS NO PERÍODO		20	400	332

TOTAL PARCIAL		144	2880	2400
Trabalho de Conclusão de Curso			80	67
Atividades Complementares				50
TOTAL GERAL			2960	2517

10.5. Apresentação gráfica das Unidades Curriculares

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas I	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas II	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas III	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas IV	Fruticultura e Cafeicultura em Bases Agroecológicas	Agroecologia II
Cálculo Diferencial e Integral	Física Aplicada à Agroecologia	Máquinas e Equipamentos na Agricultura Familiar	Projetos de Instalações Agropecuárias	Manejo de Culturas Anuais em Bases Agroecológicas	Administração e Economia Rural
Leitura e produção de textos	Bem-Estar Animal	Metodologia Científica	Comunicação e Extensão Rural	Ovinocultura e Caprinocultura em Bases Agroecológicas	Fontes Alternativas de Energia
Sociologia rural	Apicultura, Meliponicultura e Minhocultura em Bases Agroecológicas	Fitopatologia e Manejo de Plantas Espontâneas em Bases Agroecológicas	Manejo da Irrigação	Bovinocultura em Bases Agroecológicas	Gestão Ambiental
Química aplicada à agroecologia	Educação Ambiental	Avicultura em Bases Agroecológicas	Suínocultura em Bases Agroecológicas	Sanidade Animal	Certificação de Sistemas
Citologia e microbiologia	Anatomia e Fisiologia Animal	Nutrição Animal e Forragicultura em Bases Agroecológicas	Genética Aplicada à Agropecuária	Saneamento Ambiental Rural	Processamento de Produtos Agropecuários em Bases Agroecológicas
Agroecologia I	Ciência do Solo II (Microbiologia do Solo)	Cartografia e Topografia	Olericultura e Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares em Bases Agroecológicas	Elaboração de Projetos e Políticas Públicas	Saúde Pública
Ciência do solo I	Biologia Vegetal	Entomologia agrícola em Bases Agroecológicas	Silvicultura	Empreendedorismo e Economia Solidária	Piscicultura
	Ecosistemas Brasileiros e Bioma Cerrado	Ciência do Solo III (Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas)		Projeto de Conclusão de Curso	
		Ciência do Solo IV (Manejo e Conservação do Solo e da Água)			

10.6. Unidades Curriculares

1º PERÍODO

Unidade Curricular	Agroecologia I				
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a história da agricultura, da Revolução Verde e da Agroecologia; - Conceituar as diversas agriculturas de bases ecológicas; - Compreender as bases epistemológicas da Agroecologia, - Compreender os conceitos básicos de ecologia; - Perceber a influência de fatores bióticos e abióticos nos agroecossistemas. 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Detectar os impactos decorrentes da modificação de ambientes naturais para a produção agropecuária; - Diferenciar o funcionamento de ecossistemas e de agroecossistemas; - Utilizar os conceitos ecológicos na construção de agroecossistemas mais sustentáveis; - construir alternativas para a formação de microclimas favoráveis à produção agropecuária. 					
Bases Tecnológicas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da agricultura, Revolução Verde e Agroecologia 2. Agricultura Orgânica, biodinâmica, biológica, ecológica, natural e permacultura 3. Ecossistemas e agroecossistemas <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Princípios básicos de ecologia <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Sucessão ecológica 3.1.2. Cadeia alimentar 3.1.3. Ciclagem de nutrientes 3.1.4. Fluxos de energia 3.1.5. Importância da biodiversidade 3.2. Princípios básicos de climatologia <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Ciclo hidrológico 3.2.2. Influência da vegetação no ciclo hidrológico 3.2.3. Precipitação, evaporação 3.2.4. Albedo 3.2.5. Aquecimento global 3.3. Estrutura, funcionamento e análise funcional de agroecossistemas <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Relações dos sistemas produtivos vegetais e animais com o meio ambiente 3.3.2. Interações dos sistemas agropecuários e naturais 4. Transições à sustentabilidade na produção agropecuária <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Reciclagem de nutrientes nos sistemas agroecológicos 4.2. Controle alternativo de pragas e doenças 4.3. Manejo ecológico de animais de criação 5. Introdução aos sistemas agroflorestais 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável	GLIESSMAN, S.		Rio Grande do Sul	UFRGS	2000
Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável	Aquino, A. M. & Assis, R. L.	1. Ed.	Brasília-DF	Embrapa Informação Tecnológica	
A economia da natureza	Robert E. Ricklefs	6 ed.		Guanabara Koogan	2010
Bibliografia Complementar					
Agroecologia (Bases Científicas para uma Agricultura Sustentável)	Miguel Altieri		Rio Grande do Sul	Livraria e Editora Agropecuária	
Agricultura sustentável – manual do produtor rural.	PRIMAVESI, A.	1ª.ed	São Paulo-SP.	Nobel	1980
Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores.	Santilli, J.		São Paulo-SP	Peiropolis	2009

Unidade Curricular	Cálculo Diferencial e Integral				
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	80 horas/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade de explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar, mensurar, avaliar e encaminhar a solução de problemas. - Capacidade de formular problemas. - Capacidade de expressar-se com clareza e precisão. 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar fenômenos que possam ser expressos em duas variáveis, analítica e graficamente. - Propor modelos que simulem o comportamento de uma grandeza em interação com outra. - Compreender o cálculo como ferramenta potente para abordagem e compreensão de inúmeros problemas de diversas áreas, em especial da agroecologia. - Dominar as técnicas de derivação e integração. - Aplicar as ferramentas do cálculo em problemas específicos, que emergem de outras áreas do conhecimento, da agroecologia e de situações reais. 					
Bases Tecnológicas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funções de uma variável real <ul style="list-style-type: none"> Definição Composição, inversão, injetividade e paridade Funções polinomiais, exponenciais e logarítmicas, trigonométricas Gráficos Modelagem Aplicações 2. Limites de funções 3. Derivadas <ul style="list-style-type: none"> Definição de derivada como um limite Variação instantânea Regras de Derivação Indeterminações e Regra de L'Hôpital Aplicações 4. Integrais e aplicações <ul style="list-style-type: none"> Integrais como anti-derivada de uma função Integrais definidas Técnicas de integração Formas indeterminadas e integrais impróprias Aplicações 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cálculo. Vol. 1	STEWART, James		São Paulo	Pioneira Thompson Learning	2005
Cálculo com geometria analítica. Vol. 1	SWOKOWSKI, Earl Willian	2ª	São Paulo	Makron Books	1994
Cálculo com geometria analítica	SIMMONS, George F		São Paulo	McGraw-Hill	1987
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cálculo. Vol. 1	THOMAS, Georg B.		São Paulo	Pearson	2007
Curso de análise. Vol. 1	LIMA, Elon Lages	10ª	Rio de Janeiro	AINMPA	2002
Geometria analítica: um tratamento vetorial	CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo	3ª	São Paulo	Pearson	2007

Unidade Curricular	Leitura e Produção de Textos		
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Reconhecer os contextos sociais de uso da escrita.
- Planejar a produção escrita;
- Analisar os recursos lingüístico-discursivos.

Habilidades

- Utilizar estratégias e procedimentos de leitura para a compreensão e interpretação de textos.
- Produzir textos com coerência e consistência.
- Escolher uma atitude crítica e ética em relação aos usos sociais da língua.
- Produzir argumentos, a partir do confronto de opiniões e pontos de vista.

Bases Tecnológicas

- Leitura, análise e escritura de textos de diversos gêneros.
- Gênero e tipo de texto.
- Texto e discurso: a questão da ideologia.
- Argumentatividade da linguagem.
- Historicidade da linguagem, interação social e interlocução.
- Questões semântico-pragmáticas: pressuposição, implicatura, inferência, atos de linguagem.
- Uso da língua portuguesa em diferentes contextos e circunstâncias sociais.
- Construção dos sujeitos sociais na e pela linguagem.
- Texto, discurso e gramaticalidade.
- Gramática aplicada ao texto: regência nominal e verbal; concordância nominal e verbal; mecanismos de coesão textual; operadores argumentativos; conjugação verbal; pontuação e acentuação.
- Resumo, resenha, monografia e relatório de pesquisa

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Para Entender o Texto: Leitura e Redação	José Luiz Fiorin	17 ed	nacional	Ática	2008
Introdução à análise de discurso	BRANDÃO, Helena H. Nagamine		Campinas	Unicamp	1998
Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas	MEDEIROS, João Bosco		São Paulo	Atlas	2003

Bibliografia Complementar

<i>A inter-ação pela linguagem</i>	KOCH, Ingedore Villaça		São Paulo	Contexto	2000
<i>Metodologia científica</i>	SANTOS, Antônio Raimundo dos		Rio de Janeiro	DP&A	1999
<i>Manual de trabalhos acadêmicos de graduação, especialização, mestrado e doutorado</i>	SERRA NEGRA, Carlos Alberto; SERRA NEGRA, Elizabete Marinho		São Paulo	Atlas	2003

Unidade Curricular	Citologia e Microbiologia		
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Saber identificar uma célula e suas estruturas constituintes;
- Compreender o funcionamento celular em seres uni ou pluricelulares;
- Diferenciar células procariontes de eucariontes;
- Identificar os malefícios e benefícios promovidos pelos microorganismos sobre os ecossistemas naturais;
- Compreender as técnicas utilizadas para o controle microbiano.

Habilidades

- Reconhecer a importância das atividades celulares na sobrevivência dos seres vivos;
- Diferenciar os diferentes tipos celulares existentes na natureza;
- Reconhecer as formas de reprodução celular e suas implicações na ciência;
- Reconhecer a importância dos microorganismos na natureza;

Bases Tecnológicas

Definição e caracterização da célula

1. Estruturas celulares e seu funcionamento
 - a. Membrana plasmática
 - . Estrutura
 - . Transporte
 - . Sinalização celular
 - b. Núcleo e divisão celular
 - . Estrutura e função do núcleo
 - . DNA, RNA e biotecnologia
 - . Tipos de divisão celular e suas implicações
 - c. Processos bioenergéticos
 - . Respiração celular e fermentação
 - . Fotossíntese e quimiossíntese
2. Microbiologia
 - a. Caracterização e fisiologia das bactérias
 - b. Importância dos microorganismos na natureza
 - c. Controle de microorganismos
3. Outros microorganismos
 - a. Fungos
 - b. Vírus

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Biologia molecular da célula	ALBERTS, B.; JOHNSON, A.;	4ª ed	Porto Alegre	Artmed	2004
Microbiologia De Brock	MADIGAN, T.D.; MARTINKO, M.T.; PARKER, J.M	10ªed.		Pearson/ Prentice Hall,	2008
Microbiologia; Fundamentos e Perspectivas	BLACK, J. G.		Rio de Janeiro	Editora Guanabara Koogan S. A.	2002

Bibliografia Complementar

Microbiologia: Conceitos E Aplicações - Vol.1	PELCZAR, JR.; MICHAEL, J.; CHAN, E.C.S.;	2ªEd.		Makron Books	1997
Microbiologia: Conceitos E Aplicações Vol.2	PELCZAR, JR.; MICHAEL, J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R	2ªEd.		Makron Books	1997

Unidade Curricular	Química aplicada a Agroecologia
---------------------------	--

Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	80 horas/aula
------------------------	-------------------	-----------------------	----------------------

Competências

- Conhecer e analisar métodos para redução de impactos ambientais e de desperdício dos recursos naturais;
- Conhecer e avaliar os impactos dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- Conhecer e avaliar os efeitos dos poluentes atmosféricos nos meios urbano e rural;
- Correlacionar os efeitos dos efluentes líquidos nos corpos receptores;
- Correlacionar efeito dos poluentes com a saúde;
- Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do ar, da água e do solo;
- Interpretar dados de experimentos laboratoriais;
- Utilização de metodologias para avaliação a qualidade da água, do solo e do ar.
- Avaliar processos naturais de degradação tais como: decomposição, fermentação, reciclagem e formação de húmus;
- Conhecer e avaliar as características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis que intervêm no meio ambiente.

Habilidades

- Organizar e atuar em campanhas de mudança, adaptações culturais e transformação de atitudes e conduta;
- Utilizar propriedades químicas e físicas envolvidas nos processos naturais de conservação;
- Identificar e classificar os processos de degradação natural química e natural biológica;
- Identificar e avaliar os impactos globais resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema.
- Realização de análises laboratoriais;
- Tratar e reciclar resíduos;

Bases Tecnológicas

- Água, ar e solo: características, composição, contaminação;
- Ciclos biogeoquímicos;
- Cidadania;
- Ensaio laboratoriais;
- Medidas de biodegradabilidade. Decomposição e liberação de nutrientes. Eutrofização;
- Medidas de decomposição anaeróbica: fermentação metanogênica. Decomposição séptica. Biodigestão de matérias sólidas. Subprodutos;
- Poluição das águas, do solo e do ar;
- Processo de degradação química natural: oxidação;
- Processos de degradação bioquímica: digestão aeróbica e anaeróbica por meio de fermentação e respiração;
- Resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- Tratamentos de resíduos;
- Usos racional de recursos naturais;

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Química Ambiental	Colin Baird	2ª		Bookman	2002
Química Geral - Fundamentos	Daltamir Justino Maia, J. C. de A. Bianc.	1ª		Pearson / Prentice Hall	2007
Introdução a Química Orgânica	Luiz Claudio de Almeida Barbosa	1ª	Viçosa	Pearson/ Prentice Hall	2004

Bibliografia Complementar

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Química- a ciência central	Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Bruce E. Bursten	9ª		Pearson / Prentice Hall	2005
Química e Meio Ambiente: Ensino Contextualizado	Enilce Pereira Vaitsman	1ª		Interciência	2006

Introdução a Química Ambiental	Júlio César Rocha, André Henrique Rosa, Arnaldo Alves Cardoso		Porto Alegre	Bookman	2004
--------------------------------	---	--	--------------	---------	------

Unidade Curricular	Sociologia Rural				
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula		

Competências

- Compreender os processos sociais no meio rural brasileiro;
- Pesquisar junto a comunidades rurais compreendendo seu funcionamento em seus aspectos econômicos, sociais, políticos e ambientais.
- Empregar leitura crítica da realidade utilizando-se de conceitos básicos das ciências sociais;
- Sistematizar informações, pesquisa e interpretação de dados estatísticos;

Habilidades

- Compreender os conceitos básicos das Ciências Sociais, discutindo sua aplicação ao estudo da agropecuária e do mundo rural;
- conhecer as transformações ocorridas nas formas de organização da produção e consumo de alimentos na contemporaneidade e suas implicações econômicas, sociais, políticas e ambientais. Compreender os temas centrais relacionados ao Brasil rural (formação histórica e cenário atual da questão agrária brasileira);
- Identificar e analisar as fontes de informações estatísticas relacionadas à compreensão do mundo rural.

Bases Tecnológicas

- Bases de sociologia rural em ciências agrárias
- Processos sociais e processos ecológicos na história da agricultura
- As origens do atual sistema agroalimentar
- Diversidade cultural e social no meio rural
- Comunidades rurais: sociabilidade e territorialidade
- Crise energética e crise alimentar: a produção e o consumo de alimentos no século XXI
- Estatísticas do meio rural.
- A questão agrária na formação histórica brasileira
- Reforma agrária, luta pela terra e políticas de colonização no desenvolvimento rural brasileiro
- Conflitos sociais no Brasil Rural
- Agricultura familiar e políticas públicas
- Agronegócio e políticas públicas
- Agricultura, desenvolvimento rural e sustentabilidade
- Estrutura e dinâmica dos mercados de produtos agrícolas

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Processos de constituição e reprodução do Camponato no Brasil. Volumes I e II	Neves, D. P. e Silva M. A. M (Orgs)		São Paulo/Brasília	Unesp/NEAD	2008
Formas de resistência camponesa: visibilidade e diversidade de conflitos ao longo da história.	Motta, M e Zarth, P (Orgs.)		São Paulo/Brasília	Unesp/NEAD	2008
Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.	PLOEG, J. D. van der.		Porto Alegre	Editora da UFRGS	2008

Bibliografia Complementar

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
---------------	--------------	---------------	--------------	----------------	------------

Agricultura familiar e inovação tec Brasil: características, desafios e Obstáculos	BUAINAIN, A. et al.		Campinas	UNICAMP	2007
Caminhos Para a Colaboração entre Técnicos e Camponeses	D. Buckle			AS-PTA	
Agroecologia – um novo caminho para a extensão Rural sustentável	Theodoro, Suzi H./ Duarte, Laura G./ Viana, João N.			Garamond	

Unidade Curricular	Ciência do Solo I			
Período letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula	

Competências

- Correlacionar as características e propriedades do solo com os diversos fatores e processos de formação e estabelecer relações entre eles.
- Comparar o comportamento de solos com diferentes propriedades físicas e químicas.
- Interpretar análises físicas do solo
- Identificar e descrever as principais classes de solos
- Avaliar o potencial agrônomo das diferentes classes de solo.
- Relacionar os ajustamentos do homem às diferentes classes de solos
- Entender o solo como fator ecológico

Habilidades

- Identificar os tipos de rocha
- Conceituar solo.
- Indicar os fatores e processos de formação de solo e sua maneira de atuação.
- Especificar os diferentes constituintes do solo, bem como a sua relação com as propriedades físico-química do solo.
- Relacionar e descrever as propriedades físicas e morfológicas do solo identificando o seu aspecto prático.
- Identificar os horizontes do solo e seus atributos diagnósticos.
- Calcular e comparar valores de algumas propriedades físico-químicas do solo.
- Coletar amostras do solo.
- Usar o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos
- Reconhecer a importância da preservação dos recursos, naturais. notadamente do solo

Bases Tecnológicas

- Rochas e Minerais
- Fatores de formação do solo
- Processos de formação do solo
- Gênese do solo
- Constituição do Solo
- Capacidade de Troca Catiônica
- Características físicas e morfológicas do solo (cor, textura, estrutura, porosidade, densidade, consistência, cerosidade)
- Perfil do solo
- Horizontes diagnósticos.
- Sistema brasileiro de classificação de solos
- Solo no Contexto Ambiental

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Pedologia Aplicada	OLIVEIRA, J. B. de.	2. ed	Piracicaba-SP	FEALQ	2005
Pedologia: base para distinção de ambientes	RESENDE, M. <i>et al.</i>		Viçosa-MG	Editora UFLA	2007
Formação e Conservação dos Solos	LEPSCH, I. F.		São Paulo-SP	Oficina de Textos.	2002

Bibliografia Complementar

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
---------------	--------------	---------------	--------------	----------------	------------

Vocabulário de Ciência do Solo.	CURI, N.; LARACH, J. O. I.; KAMPF, N.; MONIZ, A. C.; FONTES, L. E. F		Campinas	SBCS	1993
Para Entender a Terra ISBN: 9788536306117	Press, Siever, Grotzinger	4°	Nacional	BOOKMAN	2006

Unidade Curricular	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas I				
Período Letivo:	1º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula		

Competências

- Capacidade de trabalho em equipe;
- Conhecer a realidade agrícola e agrária do DF e entorno;
- Conhecer as instituições da região do DF e entorno que trabalham a temática Agroecológica, compreendendo a função do tecnólogo no “mercado de trabalho”;
- Ter visão crítica de sua área de atuação profissional;
- Conhecer as principais práticas desenvolvidas na Agropecuária de base ecológica;
- Conhecer a diferenciação entre os sistemas de produção Convencional e o sistema em bases ecológicas;
- Conhecer atividades de educação baseadas nos princípios da agroecologia e educação do campo, formando indivíduos com bases humanistas;
- Atuar com autonomia na construção de novos conhecimentos e práticas inovadoras no âmbito da agroecologia;

Habilidades

- Perceber os limites e desafios da Agroecologia no DF e entorno;
 - Identificar os trabalhos em agroecologia que estão sendo realizados no DF;
 - Perceber as perspectivas de mercado de trabalho existente para o tecnólogo no DF e entorno;
 - Perceber as principais características, contradições, potencialidades, limites e desafios vivenciados pelas entidades atuantes no DF e entorno;
 - Reconhecer o trabalho de campo do profissional de ciências agrárias;
 - Compreender os conceitos e diferenças entre os sistemas convencionais e os sistemas em bases ecológicas;
 - Identificar os impactos sócio-ambientais gerados pela agropecuária convencional;
- Manejar sistemas agropecuários de base ecológica.

Bases Tecnológicas

- Manejo de Adubação verde
- Manejo de Plantas medicinais
- Manejo de Apicultura
- Manejar compostagem e minhocário
- Conceitos e bases da Agroecologia;
- Conceitos e bases do sistema convencional de produção;
- Desenvolvimento de dinâmicas e trabalho em equipe;
- Trabalho como elemento pedagógico;
- Estudos de dados estatísticos sobre o DF e entorno;
- Princípios da extensão rural;
- Técnicas de condução de cultivos hortícolas;
- Formação sócio-cultural do indivíduo;
- Formação do sujeito ecológico.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa	FREIRE, P.		São Paulo	Paz e Terra	1996
Educação Ambiental - A Formação do Sujeito Ecológico	CARVALHO, I. C. M.	4ª ed	São Paulo	Cortez Editora	2008

Os sete saberes necessários à Educação do Futuro.	MORIN, E.	4. ed.	São Paulo	Cortez	2001
Bibliografia Complementar					
Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável	AQUINO, A.M. e ASSIS, R.L..	1ª.ed.	Brasília-DF	Embrapa	2005
Agricultura sustentável – manual do produtor rural.	PRIMAVESI, A.	1ª.ed	São Paulo-SP	Nobel	1980
Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável	GLIESSMAN, S. R		Porto Alegre	Ed. Universidade/UFRGS	2001

2º PERÍODO

Unidade Curricular	Anatomia e Fisiologia Animal				
Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula		
Competências					
Conhecer a morfologia e fisiologia dos órgãos e sistemas dos principais animais de interesse zootécnico e suas implicações práticas na atividade agropecuária.					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os órgãos e sistemas que compõem o organismo animal. - Identificar de forma sistêmica, topográfica e morfofuncional os órgãos que compõem o corpo dos animais. - Conhecer os mecanismos de funcionamento dos diversos tecidos e suas funções. - Reconhecer a fisiologia dos órgãos e sistemas e aplicar tais conhecimentos na prática agropecuária. - Reconhecer e reproduzir por meio de desenhos e esculturas, as estruturas básicas do organismo animal. 					
Bases Tecnológicas					
Estudo dos tecidos, órgãos e sistemas das principais espécies de interesse zootécnico.					
1. Sistema Locomotor					
1.1. Ossos: do crânio, face, coluna vertebral, tórax, pélvis, membros.					
1.2. Articulações					
1.3. Músculos: Grupos musculares da cabeça, pescoço, tórax, abdômen e membros.					
2. Sistema Circulatório					
2.1. Coração e Pericárdio					
2.2. Circulação geral e pulmonar – artérias e veias					
2.3. Gânglios e vasos linfáticos					
3. Sistema Respiratório					
3.1. Vias Respiratórias Superiores					
3.2. Pulmões e Pleura					
4. Sistema Digestivo					
4.1. Tubo digestivo: boca, faringe, esôfago, estômago, intestinos delgado e grosso.					
4.2. Anexos do tubo digestivo					
5. Sistema Urogenital					
5.1. Órgãos urinários					
5.2. Órgãos genitais masculinos					
5.3. Órgãos genitais femininos					
6. Sistema Nervoso					
6.1. Sistema Nervoso Central					
6.2. Sistema Nervoso Periférico					
6.3. Sistema Nervoso Autônomo					
7. Sistema Endócrino					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Tratado de fisiologia veterinária	CUNNINGHAM, J.G.	3 ed.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2004
Atlas Colorido de Anatomia Veterinária. Ruminantes - Vol. 1 e 2.	ASHDOWN, R.R., STANLEY, D.	2 ed.	São Paulo	Manole	1987
Fisiologia de animais domésticos.	REECE W.O.	1 ed.	São Paulo	Roca Ltda	1996
Bibliografia Complementar					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda.	FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L. & FAILS. A.D.	6ª ed.	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2005

Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e atlas colorido. Órgão e sistemas. v. 2	KÖNIG, H.E., LIEBICH, H.G.		Porto Alegre	Artmed	2004
Anatomia dos animais domésticos de Sisson & Grossman.	GETTY, R.	5 ed.	Rio de Janeiro	Interamericana	1981

Unidade Curricular:	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas II				
Período Letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula		

Competências

- Possuir a capacidade de trabalho em equipe;
- Conhecer a realidade agrícola e agrária do DF e entorno;
- Conhecer comunidades da região do DF e entorno que trabalham com a temática Agroecológica;
- Ter visão crítica de sua área de atuação profissional;
- Conhecer as principais práticas desenvolvidas na Agropecuária de base ecológica;
- Entender a interdisciplinaridade necessária para o desenvolvimento do trabalho em Agroecologia;
- Refletir sobre as possibilidades de inserção da Agroecologia no espaço urbano e rural;
- Identificar conceitos de identidade coletiva em empreendimentos solidários

Habilidades

- Analisar trabalhos em agroecologia realizados no DF;
- Perceber as perspectivas de mercado de trabalho existente para o tecnólogo no DF e entorno;
- Perceber as principais características das comunidades do DF e entorno;
- Conceituar os princípios de vivência agropecuária, com base nos conceitos de Agroecologia;
- Entender o meio produtivo da agricultura familiar nas dimensões culturais, econômicas, estruturais, sociais e de gênero.
- Trabalhar em grupos interdisciplinares;
- Identificar e conhecer práticas e potenciais de agricultura urbana agroecológica;
- Manejar sistemas agropecuários de base ecológica.

Bases Tecnológicas

- Sistematização de experiências em bases ecológicas desenvolvidas no DF e entorno;
- Estudos de casos;
- Princípios agroecológicos;
- Desenvolvimento de dinâmicas e trabalho em equipe;
- Trabalho como elemento pedagógico;
- Estudos de dados estatísticos sobre o DF e entorno;
- Técnicas de condução de sistemas em bases ecológicas
- Formação sócio-cultural do indivíduo e das comunidades;
- Formação do sujeito ecológico;
- Agricultura urbana;
- Maquinas e equipamentos agrícolas;
- Entomologia;
- Manejo de aves.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores	Santilli, J.		São Paulo	Peiropolis	2009
Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século.	FRIGOTTO, Gaudêncio (org).		Petrópolis:	Vozes	1998
Agroecologia: Um novo caminho para a extensão rural sustentável	Viana, J. N. ET AL.		Rio de Janeiro	Garamond	2009

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Unindo Sonhos: Pesquisas ecossociais no Cerrado	Bensusan, N.		Brasília	IEB – Instituto Internacional de Educação	2009

Unidade Curricular	Ecosistemas Brasileiros e Bioma Cerrado				
Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os grandes biomas mundiais, suas características e distribuição geográfica. - Conhecer as características e importância dos ecossistemas brasileiros - Compreender a influência dos fatores bióticos e abióticos na diferenciação dos biomas - Identificar e caracterizar as diferentes fitofisionomias do Bioma Cerrado - Analisar a história e ocupação do Bioma Cerrado - Reconhecer a importância da conservação do Bioma Cerrado para a manutenção da qualidade e quantidade de água no país - Conhecer as principais espécies com potencial econômico do Bioma Cerrado - Conhecer as principais ameaças e as estratégias de conservação do Bioma Cerrado 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar a influência dos fatores bióticos e abióticos na diferenciação dos ecossistemas - Saber diferenciar os ecossistemas brasileiros de acordo com suas características básicas e espécies características, - Avaliar o potencial extrativista para áreas de cerrado - Elaborar sistemas produtivos com espécies do cerrado - Promover a ocupação sustentável do Bioma Cerrado - Promover a valorização do Bioma Cerrado 					
Bases Tecnológicas					
<ul style="list-style-type: none"> - Bacias hidrográficas e recursos hídricos do Bioma Cerrado - Classificação dos solos do Cerrado - Fitofisionomias do Cerrado - Climatologia do Bioma Cerrado - Estratégias de conservação e preservação do Bioma Cerrado - História e estatísticas da ocupação do Bioma Cerrado 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cerrado: Ecologia e Flora - Vol. 1	Sueli Matiko Sano, Semíramis Pedrosa de Almeida, José Felipe Ribeiro		Brasília-DF	Embrapa Informação Tecnológica	2008
Cerrado: Ecologia e Flora - Vol. 2	Sueli Matiko Sano, Semíramis Pedrosa de Almeida, José Felipe Ribeiro	1	Brasília-DF	Embrapa Informação Tecnológica	2008
+ 100 árvores do Cerrado-Guia de Campo	Manoel Cláudio da Silva Junior & Benedito Alísio da Silva Pereira.	1	Brasília-DF	Rede de Sementes do Cerrado	2009
Bibliografia Complementar					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria.	J.F. Ribeiro; C.E.L. Fonseca & J.C. Sousa-Silva (eds.).		Planaltina	Embrapa Cerrados.	2001
Vivendo no Cerrado e Aprendendo Com Ele	Bizerril, Marcelo Ximenes Aguiar		São Paulo	Editora Saraiva	2004
Unidade Curricular	Biologia Vegetal				
Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	80 horas/aula		

Competências

- Caracterizar a célula vegetal
- Caracterizar as principais Divisões do Reino Vegetal
- Caracterizar os tecidos vegetais
- Descrever os órgãos vegetativos e suas funções
- Descrever os órgãos reprodutivos das plantas e suas funções
- Conhecer os processos de reprodução sexuada das plantas
- Conhecer os métodos de propagação assexuada das plantas
- Conhecer os processos de absorção, transporte e assimilação de água e nutrientes na planta
- Compreender os processos envolvidos no crescimento e desenvolvimento da planta
- Caracterizar os mecanismos de adaptação e de proteção da planta
- Compreender o corpo do vegetal como o resultado dinâmico dos processos de crescimento e desenvolvimento mediados por interações bioquímicas.
- Compreender os princípios da Sistemática Vegetal
- Conceituar Etnobotânica

Habilidades

- Enumerar, descrever, e indicar as funções dos constituintes celulares típicos da célula vegetal
- Diferenciar e caracterizar as principais Divisões do Reino Vegetal
- Identificar os diferentes tecidos vegetais e respectivas funções
- Reconhecer os principais tipos de raízes, caules, folhas, inflorescências, frutos e sementes
- Associar as regiões de uma raiz com as suas respectivas funções
- Diferenciar raiz e caule quanto à estrutura
- Reconhecer os principais tipos de raízes e caules
- Associar a estrutura da folha ao processo de fotossíntese
- Reconhecer as partes de folha, flor, fruto e semente
- Comparar as principais estruturas reprodutoras nas principais Divisões do Reino Vegetal
- Compreender as diferentes síndromes de polinização
- Discutir as aplicações e o uso tradicional dos vegetais pelo homem
- Compreender a importância da fecundação para as plantas
- Classificar os frutos mais comuns
- Conhecer os devidos cuidados com o plantio de uma semente
- Compreender a importância da reprodução para as plantas
- Descrever os princípios dos principais métodos propagativos das plantas
- Comparar as estruturas reprodutoras nas principais Divisões do Reino Vegetal
- Compreender as diferentes síndromes de polinização
- Discutir as aplicações e o uso tradicional dos vegetais pelo homem
- Conhecer os diferentes tipos de transpiração
- Enumerar os fatores de que depende a transpiração
- Explicar os diferentes mecanismos para abertura e fechamento dos estômatos
- Relacionar taxa de transpiração e grau de abertura estomática
- Descrever o processo de absorção de água e solutos pela planta
- Descrever a translocação de água e de elementos minerais pelo xilema
- Explicar a translocação de substâncias complexas pelo floema
- Diferenciar crescimento e desenvolvimento
- Descrever os efeitos dos hormônios vegetais
- Identificar os principais tipos de movimentos executados pelos vegetais
- Enumerar as principais respostas fotoperiódicas de um vegetal
- Utilizar os conhecimentos de morfologia e de sistemática para classificar os vegetais
- Aplicar as regras de nomenclatura científica para denominar dos diversos grupos vegetais

Bases Tecnológicas

- Origem e evolução das espécies vegetais
- Reprodução sexuada, assexuada e alternância de gerações
- Vegetais avasculares
- Vegetais vasculares sem sementes
- Vegetais vasculares com semente
- Célula vegetal
- Tecidos vegetais
- Órgãos vegetativos e reprodutivos
- Inflorescências
- Polinização, fertilização e fecundação
- Formação do fruto e semente
- Quiescência e dormência
- Relações hídricas
- Nutrição mineral- Fitormônios
- Metabólitos secundários
- Fotoperíodismo
- Etnobotânica
- Taxonomia, sistemática e filogenia

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Biologia Vegetal	Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E.	7ª	Rio de Janeiro – RJ	Guanabara Koogan	2007
Botânica – Organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas	Vidal, M. R. R.; Vidal, W. N.	4ª	Viçosa – MG	UFV	1992
Fisiologia Vegetal – Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral	Marenco, R. A.; Lopes, N. F.	2ª	Viçosa – MG	UFV	2005

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Botânica Geral	Nultsch, W.	10ª	Porto Alegre – RS	Artmed	2007
Anatomia Vegetal	Appezato-da-Glória, B.; Carmello-Guerreiro, S. M.	2ª	Viçosa – MG	UFV	2006
Anatomia das Plantas com Sementes	Esau, K.	1ª	São Paulo – SP	Edgard Blucher	1974
Botânica Sistemática	Souza, V. C.; Lorenzi, H.	2ª	Nova Odessa - SP	Instituto Plantarum	2008

Unidade Curricular	Educação Ambiental		
Período letivo	2º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- compreender a emergência de novas epistemologias socioambientais
- identificar e compreender o paradigma científico moderno e suas conseqüências para a educação e para a agroecologia

Habilidades

- compreender o porquê do termo ambiental na educação
- relacionar os principais acontecimentos históricos das últimas décadas com a história da educação ambiental no Brasil
- contribuir na formação de sujeitos ecológicos
- diferenciar desenvolvimento sustentável de sociedades sustentáveis
- diferenciar as formas de leitura da natureza
- relacionar a teoria apreendida com práticas educativas e agroecológicas do cotidiano e da vida

Bases Tecnológicas

- Epistemologia da Educação Ambiental
- O paradigma científico moderno, sua crise e as conseqüências para a educação e para a agroecologia;
- O movimento ecológico no Brasil;
- Os caminhos da Educação Ambiental no Brasil;
- O sujeito ecológico em formação;
- O educador ambiental e as leituras da natureza;
- Conectando a vida e o conhecimento no cotidiano da prática educativa e agroecológica.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.	CARVALHO, I. C. M.	3ª	São Paulo	Cortez	2008
O desafio ambiental	PORTO-GONÇALVES, C. W.		Rio de Janeiro	Record	2004
Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder	LEFF, E.	3ª	Petrópolis	Vozes	2001

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra	BOFF, L.	14ª	Petrópolis	Vozes	2008
Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável	ALTIERI, M.	5ª	Porto Alegre	UFRGS	2009

Unidade Curricular	Física Aplicada à Agroecologia
---------------------------	---------------------------------------

Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula
------------------------	-------------------	-----------------------	------------------

Competências

- Saber entender todas as correlações existentes entre a Física, e em especial a conservação de energia, e o ecossistema. Como se dá o fluxo energético na natureza e sua importância na agricultura.

Habilidades

- Saber interpretar gráficos e tabelas.
- Identificar as funções matemáticas e sua aplicabilidade na Física.
- Reconhecer e interpretar textos científicos e tecnológicos
- Saber trabalhar com equações matemáticas e suas aplicações em Física
- Interessar em compreender os fenômenos da natureza e a influência deles em toda a vida da Terra.

Bases Tecnológicas

1. Grandezas e Unidades
2. Cálculo Vetorial aplicado à Física
3. As leis de Newton e suas aplicações
4. Conservação da Energia Mecânica
5. Conservação de Energia
6. Primeira Lei da Termodinâmica
7. Segunda Lei da Termodinâmica

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Física – Vol. 1	Halliday, D., Resnick,R., Walker, J.	7ª	Rio de Janeiro	LTC Editora SA	2006
Fundamentos de Física – Vol. 2	Halliday, D., Resnick,R., Walker, J.	7ª	Rio de Janeiro	LTC Editora SA	2006
Física – Volume 1	Keller, F.J., Gettys, W.E., Skove, M.J.	2ª	São Paulo	M akron Books	1997

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Curso de Física Básica – Vol. 1 e 2	Nussenzveig, H.M.	3ª	São Paulo	Edgard Blucher	1999
Física	Alonso, M., Finn, E.J.	1ª	São Paulo	Addison-Wesley	1999

Unidade Curricular	Bem-estar Animal		
Período	2º PERÍODO	Carga	80 h/aula

letivo:		Horária:	
----------------	--	-----------------	--

Competências

- Conhecer e saber aplicar os conceitos de bem-estar animal;
- Saber avaliar os pontos críticos de instalações, manejo, higiene e sanidade que prejudiquem o bem-estar dos animais e propor soluções;
- Reconhecer comportamentos estereotipados e avaliar suas causas;
- Conhecer os fatores que causam estresse nos animais;
- Identificar os problemas de ambiência nas instalações rurais e no organismo do animal e solucioná-las;
- Analisar criticamente os métodos de produção animal existentes.

Habilidades

- Fazer o diagnóstico da propriedade utilizando os procedimentos envolvidos nas análises de bem-estar animal;
- Aplicar os conceitos de bem-estar nas produções alternativas de produção animal;
- Ter um conhecimento da fisiologia dos principais animais zootécnicos, bem como de seus comportamentos naturais e suas necessidades;
- Fazer as sugestões necessárias para ampliar o conforto térmico das instalações e/ou permitir que os animais expressem o seu comportamento natural ou melhore a higiene e sanidade do rebanho avaliado;
- Saber ensinar as técnicas de manejo racional aos envolvidos na lida com os animais;
- Entender e amenizar os efeitos dos ambientes tropicais sobre o desempenho e as características dos animais.
- Classificar e conhecer os fatores ambientais que agem sobre os organismos dos animais e como amenizar esses fatores.
- Conhecer os mecanismos físicos e fisiológicos associados a termorregulação dos animais.

Bases Tecnológicas

- Conceitos de bem-estar animal;
- Conceitos relacionados ao bem-estar animal;
- Ferramentas usadas no estudo do bem-estar animal;
- Elementos Meteorológicos e Climatológicos, Carga Térmica Radiante, Adaptação / Aclimação / Aclimatação Animal;
- Mecanismos Centrais de Controle e transferência de energia térmica nas diversas espécies e raças dos animais de interesse zootécnico;
- Estresse Térmico;
- Construções e Instalações Zootécnicas: Conforto térmico/ Bem-Estar animal e ambiência;
- Influências genéticas no bem-estar animal;
- Aspectos comportamentais dos principais animais zootécnicos.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Introdução à Bioclimatologia Animal.	SILVA, R.G.		São Paulo	Nobel	2000
O Bem-estar dos Animais	Temple Gradin e Catherine Johnson		São Paulo	Rocco	
Os fundamentos da Etologia.	LORENZ, K.		São Paulo	FUNDUNESP	

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Introdução a Ecologia Comportamental.	Davies, N. B.; Krebs, John R.		São Paulo	Atheneu	1996
Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal.	Baêta, F.C., Souza, C.F.		Viçosa	Editores UFV	1997

Unidade Curricular	Apicultura, Meliponicultura e Minhocultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula

Competências

- Analisar economicamente e tecnicamente a viabilidade da implantação de uma criação de abelhas e de minhocas
- Conhecer os diversos sistemas de criação de abelhas e minhocas.
- Planejar a estrutura física de criações de abelhas e minhocas.

Habilidades

- Conhecer os produtos e subprodutos das criações de abelhas e minhocas.
- Planejar e utilizar os diversos sistemas de produção.
- Comercializar os produtos.
- Conhecer a biologia e evolução das abelhas e minhocas.
- Compreender a interação das abelhas e minhocas com o ambiente.
- Formar e manejar apiários para produção e extração de produtos apícolas.
- Projetar instalações e utilizar equipamentos e instrumentários apropriados para a prática da apicultura.
- Realizar os cuidados, higiene e profilaxia apícola.

Bases Tecnológicas

- Características da apicultura nacional e mundial
- Morfologia das abelhas e minhocas.
- Reprodução das minhocas e abelhas.
- Meliponicultura
- Produção de enxames, núcleos e rainhas.
- Captura, união e divisão de enxames.
- Controle de enxameação.
- Flora apícola, alimentação da colméia, larvas, operárias, zangões e rainha.
- A polinização de culturas de interesse econômico.
- Manejo da colméia na produção de mel, própolis, geléia real, pólen, núcleos, rainhas e apitoxina .
- Tipos de colméia.
- Produtos apícolas.
- Casa do mel.
- Instalações, equipamentos e insumos apícolas.
- Envenenamento das abelhas por produtos químicos e controle de predadores.
- Legislação apícola.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Novo Manual de Apicultura.	WIESE, HELMUTH.		Guaíba	ed. Agropecuária	1995
Nova Apicultura	Wiese, Helmuth	7	Porto Alegre	Editora Agropecuária	1986
Minhocas - manual prático sobre minhocultura	Jose Eduardo Pereira			editora nobel	

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Agricultura Sustentável: Origem e Perspectivas de um Novo Paradigma	EHLERS, E		São Paulo		1996

Vida e Criação das Abelhas Indígenas sem Ferrão	Paulo Nogueira Neto			editora Nogueirapis	1997
Ecologia	ODUM, E.P.		Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1988

Unidade Curricular	Ciência do Solo II (Microbiologia do Solo)			
Período letivo:	2º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula	

Competências

- Conhecer o funcionamento da biota do solo e compreender a sua importância para os ecossistemas e agroecossistemas.
- Compreender o papel dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos dos elementos e por meio deste conhecimento implantar sistemas de produção eficientes no uso dos nutrientes do solo
- Caracterizar, compreender e avaliar o papel, o funcionamento e a aplicação prática da simbiose entre fungos do solo e raízes de planta (micorrizas)
- Caracterizar, compreender e avaliar o papel, o funcionamento e a aplicação prática da simbiose entre microrganismos fixadores de nitrogênio do solo e a planta.
- Entender os principais processos bioquímicos no solo e a partir deste conhecimento orientar o melhor uso da matéria orgânica como compostagem, biofertilizantes e outros.

Habilidades

- Especificar os principais microrganismos habitantes do solo.
- Classificar os microrganismos habitantes do solo.
- Diferenciar as principais características dos microrganismos do solo.
- Apontar o papel dos microrganismos na formação do solo.
- Identificar os fatores ambientais que afetam os microrganismos.
- Compreender o processo de decomposição da matéria orgânica.
- Conceituar mineralização
- Conceituar imobilização
- Conceituar relação C/N
- Indicar o papel da relação C/N na velocidade da decomposição da matéria orgânica.
- Definir rizosfera e indicar sua função e os efeitos da rizosfera sobre o solo.
- Definir relação simbiótica micorrízica.
- Utilizar os conhecimentos da simbiose micorrízica em sistemas produtivos.
- Entender o papel do nitrogênio para os organismos vivos.
- Indicar os microrganismos capazes de fixar o nitrogênio atmosférico.
- Indicar as associações de fixadores de nitrogênio com espécies vegetais.
- Caracterizar as simbioses de bactérias fixadoras de nitrogênio nodulíferas em leguminosas
- Realizar a inoculação de sementes de leguminosas com bactérias fixadoras de nitrogênio.
- Entender os princípios da compostagem.
- Realizar coleta de amostra de matéria orgânica.
- Manejar o solo levando em conta o conhecimento do papel da microbiota no equilíbrio dos ecossistemas e agroecossistemas.

Bases Tecnológicas

- Diversidade, densidades e funções dos organismos edáficos
- Ecologia do solo
- Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo.
- Os microrganismos como fatores de formação do solo
- Metabolismo e processos microbianos no solo
- Rizosfera.
- Inter-relações entre os microrganismos no solo.
- Interações microrganismos-plantas.
- Micorrizas.
- Fixação biológica de nitrogênio.
- Enzimas do Solo.
- Decomposição e mineralização da matéria orgânica na agricultura tropical.
- Fatores que interferem na decomposição e mineralização da matéria orgânica.
- Dinâmica temporal do processo de mineralização e imobilização da matéria orgânica.
- Importância da matéria orgânica nos agroecossistemas
- Transformações do carbono no solo.
- Compostagem e biodigestores.
- Ciclo biogeoquímicos de elementos do solo.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Microbiologia e Bioquímica do Solo	MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J.O.		Lavras-MG	UFLA	2006
Microbiologia do Solo	CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P.		Campinas-SP	SBCS	1992
Biodiversidade do Solo em Ecossistemas Brasileiros	MOREIRA, F.M.S., SIQUEIRA, J.O. BRUSSAARD, L.		Lavras-MG	UFLA	2008

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Biologia dos Solos dos Cerrados	VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M.		Planaltina-DF	EMBRAPA-CPAC	1997
Processos Biológicos no Sistema Solo-Planta: Ferramentas para uma agricultura sustentável	AQUINO, A. M & ASSIS, R.L. [et al.] editores.		Brasília-DF:	Embrapa	2005
Microrganismos e processos biológicos do solo: perspectiva ambiental	SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S.; GRISI, B.M.; HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S.		Brasília-DF	EMBRAPA	1994
Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais	PRIMAVESI, A.		São Paulo-SP	Nobel	2002

3º PERÍODO

Unidade Curricular	Cartografia e Topografia		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Orientar e acompanhar levantamento: planimétrico, altimétrico e planialtimétrico.
- Orientar a representação gráfica de levantamento: planimétrico, altimétrico e planialtimétrico.
- Compreender os processos de inovação da ciência cartográfica e dessa maneira, aprender a se comunicar através de dados e instrumentos cartográficos.
- Relacionar a teoria aplicada em sala com exercícios e trabalhos envolvendo as questões do cotidiano dos alunos, levando em consideração a sua rotina e a sua realidade.

Habilidades

- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da cartografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais.
- Reconhecer e aplicar o uso das escalas como formas de organizar e conhecer.
- Ter noções de como desenhar plantas.
- Descrever a topografia, importância, objetivos e sua divisão.
- Conhecer e operar os materiais, aparelhos e equipamentos topográficos.
- Fazer levantamentos planimétricos, taqueométricos, altimétricos e plani-altimétricos.
- Confeccionar mapas topográficos.
- Levantar e dividir áreas.

Bases Tecnológicas

- Noções de Cartografia.
- Sistema cartográfico e projeções cartográficas
- Elaborar, interpretar e diferenciar mapas, cartas e plantas.
- Sistema GPS.
- Conceitos e Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto
- Imagens de Satélite
- Mapeamento Temático.
- Materiais e instrumentos de desenho: movimento e manejo.
- Desenho geométrico: Linhas inclinadas, perpendiculares e paralelas.
- Desenho topográfico.
- Topografia: Conceito, importância, objetivo, divisão e relação com outras ciências.
- Materiais, aparelhos e equipamentos topográficos.
- Levantamentos planimétricos (Irradiação, intersecção e caminhamento periférico).
- Determinação da meridiano ou azimute verdadeiro (alturas correspondentes do sol ou distâncias zenitais absolutas)
- Métodos, Locação de curvas em Nível e em desnível.
- Levantamento e divisão de áreas.
- Sistema Geográfico de Informação.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fundamentos de Cartografia.	DUARTE, Paulo		Florianópolis	ed. da UFSC	2006
GPS: uma abordagem prática.	ROCHA, J.A.	4º ed.	Recife	Bagaço	2003
Topografia Geral	João Casaca, João Matos, Miguel Baio	4ª Ed.	São Paulo.	Editora Oficina de Texto	2007

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cartografia geral.	RAISZ, Erwin.		Rio de Janeiro,	Científica	1969
Topografia	Jack McCormac	5ª edição	Porto Alegre	Oficina de Texto (LTC)	2007

Unidade Curricular:	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas III				
Período letivo :	3º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula		

Competências

- Compreender a realidade do meio rural e a dinâmica do processo produtivo, por meio da capacidade crítica, analítica e reflexiva;
- Compreender os componentes sócio-econômicos e culturais da realidade rural;
- Analisar as possibilidades de inserção da Agroecologia no espaço urbano;
- Conhecer as principais práticas desenvolvidas na Agropecuária de base ecológica;

Habilidades

- Possuir capacidade crítica, analítica e reflexiva do meio rural e da dinâmica do processo produtivo;
- Realizar diagnósticos, análises, planejamentos, monitoramentos e avaliações participativas;
- Analisar e compreender os processos biológicos, físicos, químicos, econômicos, sociais e culturais, e suas interações, nos diferentes ecossistemas baseados na convivência, observação e práxis;
- integrar os saberes populares e conhecimentos gerais da realidade social com os conhecimentos específicos da formação profissional;
- Manejar sistemas agropecuários de base ecológica.

Bases Tecnológicas

- Processos de comunicação e extensão rural
- Práticas de organização
- Estudos de propostas em bases ecológicas no processo produtivo
- Métodos participativos de construção de diagnósticos
- Ecologia dos saberes e forma;ao dos sujeitos agroecológicos
- Estudos de caso
- Estudos de sistemas e agroecossistemas
- Produção de mudas
- Manejo de suínos
- Biofertilizantes
- Defensivos alternativos
- Manejo na olericultura
- Ervas espontâneas

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Extensão ou comunicação?	FREIRE, P.	4 ed.	Rio de Janeiro	Paz e Terra,	1979
Agroecologia: a Ciência da Agricultura Sustentável.	ALTIERI, M. A.		Rio de Janeiro	AS-PTA e Ed. Agropec.	2002
A árvore do conhecimento: as bases biológicas do conhecimento humano.	MATURAMA, Humberto e VARELA, Francisco.		Campinas	PSY	1995

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Educação e transdisciplinaridade III	FRIAÇA, A.; ALONSO, L. K.; LACOMBE, M; BARROS, V. M.		São Paulo	TRIOM	2005
Pesquisa social: teoria, método e criatividade	MINAYO, M. C. S.	19.ed	Petrópolis	Editora Vozes	2001
Fundamentos em Ecologia	TOWNSEND, C.R.	2ª ed	Porto Alegre	ARTMED	2006

Unidade Curricular	Entomologia Agrícola		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Conhecer os principais insetos causadores de danos às plantas existentes no meio de produção agrícola.
- Compreender os principais agentes bióticos e abióticos que facilitam a incidência e o dano causado pelos insetos às culturas.
- Avaliar níveis de danos econômicos à cultura;
- Identificar o momento adequado para iniciar a estratégia de controle;
- Analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação entre planta e o inseto herbívoro;
- Conhecer os diferentes ecossistemas e suas inter-relações com os insetos herbívoros;
- Planejar os sistemas de cultivos de tal forma a ocorrer o mínimo de danos provocados por insetos herbívoros;
- Planejar, orientar, supervisionar e monitorar o uso de métodos de prevenção, convivência e de controle de insetos herbívoros (agentes de controle comportamental, agentes e controle biológico uso de produtos naturais e outras estratégias);
- Conhecer produtos e equipamentos utilizados nas pulverizações;
- Identificar inimigos naturais para uso no controle biológico;
- Avaliar as conseqüências do uso dos métodos de controle; Interpretar legislação pertinente.

Habilidades

- Fazer o reconhecimento de insetos causadores de danos às culturas;
- Coletar amostras de pragas;
- Montar coleção entomológica;
- Usar métodos práticos e de laboratórios para identificação e diferenciação de pragas;
- Identificar os sintomas do ataque dos insetos herbívoros.
- Utilizar informações sobre os fatores climáticos e o surgimento de insetos ;
- Utilizar sistemas de produção que possibilitem a convivência com os insetos herbívoros;
- Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de insetos;
- Utilizar agentes de controle comportamental
- Utilizar agentes de controle biológico
- Utilizar produtos naturais para o controle de insetos herbívoros;
- Manusear os equipamentos utilizados nas pulverizações;
- Calcular a dosagem dos produtos de controle biológico e dos produtos naturais;
- Realizar o preparo de caldas para o controle biológico e para o uso de produtos naturais;
- Cumprir legislação pertinente.

Bases Tecnológicas

- Importância dos artrópodes herbívoros.
- Os insetos e o reino animal.
- Morfologia externa dos insetos.
- Classificação dos insetos em nível de classe
- Anatomia interna e fisiologia dos insetos.
- Reprodução e desenvolvimento dos insetos.
- Coleta, montagem e conservação de insetos.
- Bioecologia e nutrição de insetos
- Interações entre insetos e plantas
- Método de controle de pragas: Métodos legislativos; Métodos mecânicos; Métodos culturais; Método de resistência de plantas; Métodos de controle por comportamento; Métodos de controle físico.
- Princípios de Controle: Estratégias e Táticas Empregadas no Manejo Integrado de Pragas (MIP)
- Agentes de Controle Comportamental (Feromônios e outros semioquímicos)
- Agentes de Controle Biológico (parasitóides e predadores; *Bacillus thuringiensis* e *Bacillus sphaericus*; Fungos como agentes de controle biológico; Baculovírus como agentes de controle biológico).

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Bioecologia e nutrição de insetos: Base para o manejo integrado de pragas	PANIZZI, A. R. PARRA, e J. R. P.	1ª	Brasília - DF	EMBRAPA	2009
Controle Biológico no Brasil: Parasitoides e Predadores	José Roberto P. Parra, Paulo Botelho, Beatriz S. Corrêa-Fer Maurício S. Bento	1ª		Manole	2002
Entomologia Agrícola	GALLO, D. (<i>in memoriam</i>). NAKANO, O, SILVEIRA, S., PEREIRA, R. P.L.	1ª	Piracicaba - SP	FEALQ	2002

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Os insetos: Um resumo de Entomologia	Gullan, P.J. & Cranston, P.J.		São Paulo.- SP	Roca	2008
Insetos úteis	Amaral, E. & Alves, S.B.		Piracicaba - SP	Livroceres	1979
Insetos de interesse médico e veterinário	Carrera, M.		Curitiba - PR	UFPR	1991

Unidade Curricular	Nutrição Animal e Forragicultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	80 h/aula

Competências

- Saber identificar, manejar e conhecer a fisiologia dos principais alimentos utilizados na alimentação animal;
- Formular uma alimentação balanceada para as diferentes espécies animais;

Habilidades

- Identificar e classificar os alimentos utilizados na alimentação, assim como usar do conhecimento do valor nutricional do alimento para melhorar a produtividade animal.
- Identificar espécies forrageiras.
- Escolher espécies forrageiras adequadas para a espécie animal utilizada, as condições edafoclimáticas da região e compatíveis em sistema de consorciação de pastagens.
- Manejar a pastagem ecologicamente através de conceitos morfológicos e ecofisiológicos.
- utilizar conceitos de conservação de forragens.
- calcular dietas para a alimentação animal.
- Realizar estratégias para manter a sustentabilidade do sistema de produção.

Bases Tecnológicas

- Princípios nutritivos dos alimentos.
- Aparelho digestório de ruminantes e não ruminantes.
- Absorção de nutrientes.
- Classificação dos alimentos.
- Alimentos e resíduos agroindustriais na alimentação animal.
- Identificação das espécies forrageiras.
- Fatores climáticos e princípios fisiológicos das plantas forrageiras.
- Ecofisiologia e fitossociologia em pastagens.
- Estudo da adaptação, distribuição e comportamento.
- Formação, recuperação, adubação e consorciação de pastagens.
- Recuperação e manejo de pastagens.
- Sistema Voisin.
- Conservação de forragens.
- Cálculo de dietas simples.
- Sustentabilidade do sistema de produção.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fisiologia Vegetal	ZEIGER, Eduardo; TAIZ, Lincoln	4 ed		Artmed	
Nutrição Animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal; Os alimentos Volume 1	ANDRIGUETO, José Milton		São Paulo	AMPUB Comercial Ltda	1981
Nutrição Animal: Alimentação animal (nutrição animal aplicada). Volume 2	ANDRIGUETO, José Milton		São Paulo	AMPUB Comercial Ltda	1983
Manejo de Pastagem Ecológica: um conceito para o terceiro milênio	MELADO, Jurandir			Aprenda Fácil	2000

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cerrado: adubação verde	CARVALHO, Arminda Moreira de		Planaltina, DF	EMBRAPA	2006
Forrageiras para Corte e Pastejo	CÓSER, Antônio Carlos; PEREIRA, Antônio Vander			EMBRAPA	2001

Pastoreio Racional Voisin: Fundamentos Aplicações e Projetos ISBN: 85-7630-003-6	Jurandir Melado			Aprenda Fácil	2003
Degradação de Pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação	Dias Filho, Moacyr B.			EMBRAPA	2007

Unidade Curricular:	Avicultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula

Competências

- Saber planejar, implantar e manejar a criação de aves em sistemas agroecológicos

Habilidades

- Conhecer os diferentes métodos de criação de aves – aviários fixos e aviários móveis
- Conhecer o comportamento das aves para propor e planejar os métodos de criação e o manejo mais adequado;
- Ter domínio das principais linhagens de aves apropriadas para o sistema orgânico e agroecológico;
- Entender a formação e o manejo de pastagens apropriadas para aves, bem como suas exigências nutricionais e a importância desta espécie na fertilidade do sistema.
- Conhecer as principais doenças das aves, vacinas obrigatórias e a prevenção e tratamento dessas por meio de homeopáticas e plantas medicinais.
- Conhecer as normas de produção orgânica de aves, transição agroecológicas e promover a inclusão da agricultura familiar.

Bases Tecnológicas

- Sistemas de criação de frangos de corte e aves poedeiras
- Impacto ambiental gerado pela produção avícola
- Comportamento de aves
- Linhagens de aves
- Manejo e formação de pastagens para sistema de produção agroecológico
- Exigências nutricionais
- Principais doenças e controle sanitário do Aviário
- Homeopáticas e plantas medicinais utilizadas na prevenção e tratamento de doenças avícolas
- Normas de produção orgânica de aves e seus produtos

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Criação de galinhas em sistemas agroecológicos.	SALES, M.N.G.		Vitória	INCAPER	2005
Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte	MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E.		Jaboticabal	FUNEP	1994
Sistema Alternativo de Criação de galinhas Caipiras	EDVALDO SAGRILO; FIRMINO JOSÉ VIEIRA BARBOSA		Concórdia	EMBRAPA	2007

Bibliografia Complementar

Revista Brasileira de Agroecologia			Porto Alegre	ABA- Associação Brasileira de Agroecologia	
Criação de frango e galinha caipira	ALBINO, L.F.T. et al.	2.ed.	Viçosa	Aprenda fácil	2005

Unidade Curricular	Metodologia Científica		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Reconhecer a importância do método científico na produção do conhecimento;
- Ter conhecimento das regras padrões de produção de textos científicos; Identificar as normas de coleta de dados em campo.

Habilidades

- Ser capaz de discutir, planejar, executar e publicar uma pesquisa científica;

Bases Tecnológicas

- A ciência e sua repercussão histórica
- Elaboração de projetos de pesquisa
- Foco do estudo
- Levantamento bibliográfico
- Tipos de projetos
- Neutralidade do pesquisador
- Delineamento experimental
- Estrutura do trabalho científico
- Formulação do problema
- Justificativa
- Objetivos
- Métodos de coleta dos dados
- Apresentação dos resultados
- Discussão
- Conclusão
- Técnicas para elaboração de relatórios de pesquisa científica

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Os Cientistas Precisam Escrever: Guia de redação para cientistas, Engenheiros e estudantes	BARRAS, R.	3ª	São Paulo	T.A. Queiroz	1991
Fundamentos de Metodologia Científica	LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A.	6ª	São Paulo	Atlas	2007
Metodologia do Trabalho Científico	LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A.	6ª	São Paulo	Atlas	2001

Bibliografia Complementar

A estatística moderna na pesquisa agropecuária	GOMES, F.P.	3ª	São Paulo	Potafós	1987
Normas da Abnt - Comentadas para Trabalhos Científicos	ISKANDAR, J.I.	4ª	Curitiba	Jurua	2009

Unidade Curricular	Máquinas e Equipamentos Agrícolas na Agricultura Familiar		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> - Planejar, orientar, supervisionar e monitorar a regulação, a operação e a manutenção de máquinas automotrizes e de tração animal no processo de produção agropecuária de base ecológica, obedecendo as normas de segurança e a legislação pertinente. - Planejar, orientar, supervisionar e monitorar a regulação, o uso e a manutenção de implementos de tração mecânica e animal e de ferramentas agrícolas no processo de produção agropecuária de base ecológica, obedecendo as normas de segurança. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a evolução da mecanização agrícola. - Avaliar as vantagens e limitações no uso da tração mecânica e animal. - Selecionar animais adequados ao uso em trabalhos agropecuários. - Identificar implementos agrícolas usados em tração animal. - Identificar os elementos constituintes do motor, e descrever seu princípio de funcionamento. - Conhecer o trator e o microtrator agrícola de pneus, bem como seus sistemas auxiliares e complementares. - Selecionar os tipos de tratores quanto às suas condições de emprego e potência. - Reconhecer máquinas, implementos agrícolas de tração mecânica e animal. - Enumerar funções de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas - Identificar as partes de máquinas e implementos agrícolas. - Conhecer os sistemas de manutenção de máquinas e implementos agrícolas. - Realizar a manutenção de máquinas e implementos agrícolas. - Selecionar implementos agrícolas de acordo com as necessidades do trabalho. - Regular máquinas e implementos agrícolas de tração animal e de tração mecânica. - Conhecer e implementar as normas de segurança e a legislação pertinente. - Operar máquinas automotrizes e de tração animal. - Acoplar máquinas e implementos agrícolas. - Utilizar e proporcionar a conservação de ferramentas agrícolas - Calcular o custo operacional, a relação custo/benefício e depreciação de máquinas e implementos - Manejar animais de tração e montaria 			

Bases Tecnológicas

- Introdução à Mecanização Agrícola
- História da Mecanização Agrícola - Uso da Tração Animal e Surgimento dos Tratores.
- Tração mecânica
- Tratores agrícolas
- Tipos de máquinas e implementos
- Princípios de funcionamento e partes fundamentais do motor dos tratores agrícolas.
- Funcionamento dos motores de cilindros múltiplos.
- Sistemas de transmissão
- Fontes de potência para acionamento de máquinas agrícolas
- Noções de Força e Potência dos tratores
- Sistema Hidráulico
- Rodado e Sistema de Direção (dimensões dos pneus).
- Manutenção de máquinas e implementos
- Lubrificantes e lubrificação
- Combustíveis
- Instrumentos, Controles e Componentes.
- Seleção de máquinas e implementos de tração animal e mecânica
- Acoplamento de implementos
- - Regulagem de máquinas e implementos
- Operação de máquinas
- Preparo e conservação do solo.
- Cultivo Mínimo
- Plantio Direto
- Arado de Discos
- Grades
- Aplicação de insumos
- Regulagem do Pulverizador
- Regulagem do cultivador com adubação de cobertura
- Regulagem da semeadora adubadora
- Regulagem do distribuidor de calcário.
- Colheita
- Transporte
- Beneficiamento da produção.
- Operação e Manutenção de Motosserras, Rendimento e custos
- Tração Animal
- Animais utilizados na tração animal
- Implementos na tração animal; Operação; Rendimento e Custo
- Normas de segurança no trabalho e condições de trabalho
- Legislação e normas pertinentes.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Máquinas Agrícolas	BALESTREIRE, L.A.	3ª	São Paulo	Manole	2007
Tração Animal na Agricultura	BERETTA, C. C.		São Paulo	Nobel	1988
Seleção do Equipamento Agrícola	SAAD, O	4º	São Paulo	Nobel	1983

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
O prático: máquinas e implementos agrícolas	GRANDI, L. A.		Lavras/Mg,	UFLA/FAEPE	1998

Operação e Manutenção de Motosserras	LOPES, E. S		Viçosa-MG	Aprenda Fácil	2001
Seleção do Equipamento Agrícola	SAAD, O	4º	São Paulo	Nobel	1983

Unidade Curricular	Ciência do Solo III (Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas)				
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		

Competências

- Compreender os fatores que afetam a fertilidade do solo e por conseqüência o crescimento e desenvolvimento da planta.
- Avaliar valores das propriedades físico-químicas relacionadas à fertilidade do solo.
- Identificar as fontes inorgânicas e orgânicas de nutrientes
- Recomendar corretivos levando em conta a sustentabilidade do sistema..
- Diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez de nutrientes.
- Interpretar as análises químicas do solo.
- Recomendar adubos inorgânicos naturais levando em conta a sustentabilidade do sistema..
- Recomendar adubos orgânicos levando em conta a sustentabilidade do sistema..
- Interferir positivamente na produtividade das culturas agrícolas.
- Planejar o manejo da fertilidade do solo de acordo com suas características e propriedades e com os recursos disponíveis.
- Entender a ecologia do sistema solo e propor um manejo da fertilidade baseado no conhecimento dos ciclos de nutrientes, nas características da matéria orgânica, no equilíbrio entre os componentes vivos e não vivos, na sanidade das culturas e de acordo com os recursos disponíveis.

Habilidades

- Identificar e descrever os fatores que influencia, o crescimento e desenvolvimento da planta.
- Reconhecer os elementos químicos essenciais e suas funções.
- Realizar o cálculo da capacidade de troca catiônica (CTC), soma de bases (SB); saturação por bases (V%); saturação por alumínio (m%)
- Descrever os processos de transporte de nutrientes no solo.
- Efetuar a amostragem do solo em superfície e subsuperfície, com diversos tipos de instrumentos.
- Preparar as amostras de solo para análise.
- Estabelecer relação entre pH do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas.
- Compreender os ciclos dos nutrientes e suas dinâmicas.
- Compreender o comportamento da matéria orgânica no solo sua dinâmica e sua função.
- Indicar as fontes de nutrientes naturais inorgânicos.
- Indicar as fontes de nutrientes orgânicos.
- Fazer a compostagem.
- Elaborar o biofertilizante líquido e sólido.
- Manejar plantas utilizadas como adubos verdes.
- Identificar os níveis de fertilidade do solo e as exigências da cultura.
- Identificar plantas com sintomas de deficiência e/ou excessos nutricionais.
- Utilizar tabelas e outros métodos de recomendação de adubação.
- Fazer o cálculo de adubação de uma área de cultivo.
- Aplicar corretivos.
- Aplicar adubos naturais inorgânicos e orgânicos.
- Citar os efeitos nocivos dos fertilizantes no ambiente

Bases Tecnológicas

- Fertilidade do solo e nutrição de plantas seguindo princípios agroecológicos.
- Fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento da planta.
- Elementos Químicos Essenciais ao Crescimento e Desenvolvimento das Plantas; Macronutrientes, micronutrientes e elementos benéficos.
- Relação Solo-Planta; propriedades físico-químicas do solo; transporte de nutrientes no solo; papel das micorrizas na absorção de nutrientes.
- Coleta e preparo de amostras de solo.
- Acidez do solo e sua correção.
- Ciclo Biogeoquímico dos nutrientes e suas dinâmicas.
- Matéria Orgânica do solo.
- Compartimentos da matéria orgânica no solo.
- Rotas de formação e características das substâncias húmicas.
- Estabilização da matéria orgânica do solo.
- Propriedades do solo influenciadas pela matéria orgânica do solo.
- Compartimentos e decomposição de nutrientes em forma orgânica.
- Fontes inorgânicas naturais de adubos.
- Fontes orgânicas de adubos.
- Rochagem.
- Adubos orgânicos formas de aplicação e utilização: esterco, compostagem, biofertilizantes líquidos e sólidos e adubação verde.
- Manejo, formas de utilização e aplicação dos adubos orgânicos.
- Métodos de avaliação de fertilidade do solo.
- Coleta e preparo de amostras de solo.
- Interpretação de análises de solo.
- Recomendação de adubação.
- Mecanismos de absorção e transporte de nutrientes pela planta.
- Avaliação do estado nutricional das plantas: diagnose visual, diagnose foliar.
- Teoria da trofobiose e suas aplicações.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fertilidade do Solo	NOVAIS, R. F. ALVAREZ V., V. H. BARROS, N.F. FONTES. R.L.F. CANTARUTTI, R.B. NEVES, J.C. [et al.] editores.		Viçosa-MG	SBCS	2007
Nutrição Mineral de Plantas	FERNANDES, M. S. [et al.] editor.		Viçosa-MG	SBCS	2006
Cerrado: Adubação Verde	CARVALHO, A. M. AMABILE, R.F. [et al.] editores.		Planaltina- DF	EMBRAPA- CERRADOS	2006

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Plantas Doentes pelo uso de Agrotóxicos: a teoria da trofobiose.	CHABOUSSOU, F.	2ª	Porto Alegre-RS	Expressão Popular	1998
Fundamentos de Química do Solo	MEURER, E.J. (editor).		Porto Alegre-RS	Gênesis	2004
MANUAL DE BIOLOGIA DOS SOLOS TROPICAIS, Amostragem e caracterização de biodiversidade ISBN: 9788587692856	Fatima M. S. Moreira, E. Jeroen Huising & David E. Bignell.		Lavras- MG	UFLA	2010
Manejo da Biomassa e do Solo	MIYASAKA, S.		Campinas - SP	Fundag	2008

Diagnóstico do Estado Nutricional das Plantas	FONTES, P.C.R.		Viçosa-MG	UFV	2001
---	----------------	--	-----------	-----	------

Unidade Curricular	Ciência do Solo IV (Manejo e Conservação do Solo e da Água)				
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		

Competências

- Avaliar as conseqüências econômicas, sociais e ecológicas dos diferentes tipos de erosão.
- Caracterizar os solos conforme sua susceptibilidade à erosão.
- Planejar o tipo de exploração e manejo do solo de acordo com suas características
- Conhecer as práticas edáficas, vegetativas e mecânicas do controle da erosão para o planejamento conservacionista do solo e da água.
- Caracterizar e selecionar métodos de conservação do solo e da água.
- Definir classes de uso do solo.
- Caracterizar bacias e sub-bacias hidrográficas
- Realizar o planejamento integrado do espaço rural levando em conta as bacias e sub-bacias hidrográficas.

Habilidades

- Reconhecer a importância da preservação dos recursos naturais.
- Reconhecer o solo como um dos recursos naturais mais importantes do ecossistema.
- Citar tipos de erosão e seus efeitos.
- Identificar e caracterizar os fatores determinantes da erosão.
- Indicar a influência das práticas de manejo na modificação das propriedades do solo.
- Indicar as classes de usos do solo.
- Realizar práticas vegetativas e mecânicas de conservação do solo e da água.
- Planejar um sistema de terraceamento.
- Demarcar curvas em nível
- Fazer anotações em caderneta de campo.
- Implantar sistemas de cultivos levando em conta as práticas conservacionistas.

Bases Tecnológicas

- Efeitos da Erosão
- Tipos de erosão
- Formas de Erosão Hídrica
- Fatores Extrínsecos e Intrínsecos Determinantes da Erosão
- Conseqüências ambientais e econômicas da erosão.
- Impactos ambientais e econômicos da erosão do solo.
- Práticas edáficas de controle da erosão (ajustamento à capacidade de uso, adubação orgânica, adubação verde)
- Práticas vegetativas de controle da erosão (instalação de cordões de vegetação permanente, culturas em faixas, alternância de capinas, cobertura morta, faixas de bordadura, quebra ventos, reflorestamento, instalação adequada de pastagens)
- Práticas mecânicas de controle da erosão (terraceamento, subsologem, plantio direto, cultivo mínimo).
- Hidrografia
- Bacias e sub-bacias hidrográficas
- Planejamento conservacionista em microbacias.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Manejo da Biomassa e do Solo	MIYASAKA, S.		Campinas - SP	Fundag	2008
Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais	PRIMAVESI, A.		São Paulo-SP	Nobel	2002
Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água	SOUZA, C. M. de, PIRES F. R.	2ª	Viçosa-MG	UFV	2006
Cerrado: Adubação Verde	CARVALHO, A. M. AMABILE, R.F. [et al.] editores.		Planaltina-DF	EMBRAPA-CERRADOS	2006

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Conservação do solo	BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F.	4ª	São Paulo- SP	Ícone	1999
Adubação Orgânica – 500 Perguntas e Respostas	EDMAR, J. K.		Piracicaba- SP	DEGASPARI	2008
Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: Solo, Água e Sedimentos ISBN: 85-85771-43-7	Embrapa		São Paulo- SP	Embrapa	2006
Conservação do solo e da água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica	PRUSKI, F.F.	2ª	Viçosa- MG	UFV	2009

Unidade Curricular	Fitopatologia e Manejo de Plantas Espontâneas em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	3º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Conhecer as principais doenças existentes nos agroecossistemas, suas interações, causas e conseqüências;
- Compreender os principais agentes bióticos e abióticos que facilitam o dano causado pelos patógenos aos cultivos.
- Conhecer os métodos preventivos, integrados e de controle de doenças em bases sustentáveis existentes.
- Compreender as influências ambientais no manejo de doenças
- Compreender a influência do uso de Agrotóxicos na biodiversidade e sua inter-relação no aparecimento de doenças;
- Conhecer e manejar as plantas espontâneas nos agroecossistemas.

Habilidades

- Possuir enfoque sistêmico para atuar na prevenção e controle de patógenos em plantas;
- Perceber as interações do sistema de produção no aparecimento de doenças
- Reconhecer as doenças de cultivos agrícolas.
- Perceber a influência dos fatores climáticos e bióticos no manejo integrado de doenças.
- Realizar os métodos de manejo integrado de prevenção em bases sustentáveis para o controle de doenças
- Realizar o preparo de caldas para utilizadas na prevenção e controle de doenças de plantas
- Identificar os sintomas das principais doenças de plantas;
- Reconhecer as características e ocorrência das plantas espontâneas;
- Realizar o manejo das plantas espontâneas

Bases Tecnológicas

- Histórico e conceitos de Fitopatologia;
- Doenças de plantas e a teoria da trofobiose;
- Etiologia e sintomatologia.
- Classificação e principais agentes etiológicos das doenças bióticas e abióticas.
- Patógenos de plantas: fungos, bactérias vírus, nematóides e outros.
- Ciclo das relações patógenos-hospedeiro.
- Interações sistêmicas ambiente-patógeno
- Noções básicas da epidemiologia, manejo e controle de doenças de plantas em bases sustentáveis
- Preparação e utilização de caldas para prevenção de doenças e controle em bases sustentáveis
- Diagnose de doenças de plantas.
- Características das plantas espontâneas
- Alelopatia

Métodos de controle de plantas espontâneas em bases ecológicas.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual de fitopatologia: princípios e conceitos (volume I e II)	BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Eds.)	3ª	São Paulo	Agronômica Ceres	1995
Controle biológico de doenças de plantas.	BETTIOL, W.		Jaguariúna	EMPRAPA/CNPDA	1991
Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos - Vol. 1	L. Amorim; J. A. M. Rezende; A. Bergamin Filho	4ª		Ed. CERES	2011

Bibliografia Complementar

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas	KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Eds.)	3ª	São Paulo:	Agronômica Ceres	1997
Métodos alternativos de controle fitossanitário.	CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.		Brasília	Embrapa	2003

4º PERÍODO

Unidade Curricular	Genética Aplicada à Agropecuária		
Período letivo	4º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Identificar as estruturas genéticas que compõe os seres vivos, animais e plantas, utilizados na agropecuária;
- Conhecer o equilíbrio de Hardy-Weinberg e suas aplicações;
- Empregar os princípios de genética quantitativa na seleção de animais e plantas objetivando o melhoramento genético, através de seleção e cruzamentos;
- Compreender os efeitos genéticos e de ambiência e como estes podem influenciar a produtividade animal e vegetal, na agropecuária brasileira.

Habilidades

- Conceituar os princípios de seleção animal e vegetal no melhoramento agropecuário; Planejar e realizar programas de melhoramento agropecuário;
- Entender os organogramas e sistemas das cadeias produtivas – animais e vegetais;
- Desenvolver métodos e princípios que possam facilitar o uso dos conceitos de produtividade em termos agroecológicos;
- Entender e aplicar os princípios de seleção animal e vegetal a nível de campo com vistas à melhoria da produção em bases ecológicas;
- Conceituar e distinguir os diversos modelos de melhoramento agropecuário na Agroecologia.

Bases Tecnológicas

- Conceito de genética e o seu uso no melhoramento da agropecuária;
- Conceito de sistemas de melhoramento da agropecuária, nas cadeias produtivas animais e vegetais;
- O melhoramento agropecuário, com base na seleção genética de plantas e animais;
- Uso de marcadores genéticos para identificação de características quantitativas.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Genética Aplicada a Agropecuária	RAMALHO, J.M.P.	4ªed.	Lavras-MG	Ufla	2008
Melhoramento Animal: uso de novas tecnologias	KINGHORN, B. et al. (Coord.).	1ª.ed	Piracicaba-SP,	FEALQ	2006
Melhoramento Animal – Uso de novas tecnologias	Kinghorn, B.; Van der Werf, J.; Ryan, M.	1ª.ed	Belo Horizonte	FEALQ	2006

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia	Diversos	.	Viçosa-MG	Soc.Bras.Zoot.	1972
Arq.Bras. Med. Vet. e Zootecnia	Diversos		Belo Horizonte-MG	UFMG	1940
Revista Brasileira de Genética	Diversos		Ribeirão Preto-SP	SBG	1975

Unidade Curricular	Projetos de Instalações Agropecuárias		
Período letivo:	4º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula

Competências

- Elaborar e interpretar um projeto de instalação rural (planta baixa, corte, fachada, instalações hidráulicas e elétricas)
- Fornecer subsídios e informações técnicas para a elaboração de projetos de construções rurais
- Aplicar conceitos da bioconstrução no planejamento de instalações rurais

Habilidades

- Ter noção de grandeza e transformação de escalas,
- Utilizar calculadora científica
- Compreender e utilizar a linguagem de representação gráfica
- Conhecer simbologia utilizada para instalações elétricas e hidráulicas
- Conhecer os critérios mínimos de segurança e habitabilidade que uma instalações rural deve possuir
- Conhecer técnicas de bioconstrução
- Identificar materiais disponíveis na região

Bases Tecnológicas

- Desenho Técnico
- Ambiência em construções rurais
- Técnicas de bioconstrução
- Materiais de construção: convencionais e alternativos
- Instalações elétricas
- Instalações hidráulicas

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual do arquiteto descalço	LENGEN, J.V	4ª		Empório do Livro	2008
Desenho: Teoria & Prática	BORTOLUCCI, M. A. P. C. S		São Carlos	EESC/USP	2005
Construções rurais	PEREIRA, M.F.	1ª		Nobel	1983

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Desenho técnico: uma linguagem básica	ESTEPHANIO, C	2ª	Rio de Janeiro		1994
Soluções Sustentáveis: Construção Natural	SOARES, A	2ª	Mais Calango	Pirinópolis/GO	2008
Pequenas construções rurais	FABICHAK, I		Nobel		1983
Ecotécnicas em Arquitetura	HERTZ, J.B		Pioneira	São Paulo	1998

Unidade Curricular:	Vivência em Agropecuária em Bases Ecológicas IV		
Período letivo :	4º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Planejar ações a partir de problemáticas levantadas nos diagnósticos;
- Sistematizar experiências, informações e identificar demandas por pesquisas de base ecológicas.
- Conhecer as principais práticas desenvolvidas na Agropecuária de base ecológica;

Habilidades

- Interpretar diagnósticos, análises, planejamentos, monitoramentos e avaliações participativas;
- Propor alternativas para os problemas levantados por diagnósticos;
- Implementar alternativas para transição agroecológica;
- Realizar apresentações, palestras, dias de campo e facilitar processos participativos;
- Manejar sistemas agropecuários de base ecológica
- Manejar ovinos e caprinos e conhecer a dinâmica (cotidiano) da ovinocultura e caprinocultura
- Manejar bovinos e conhecer a dinâmica (cotidiano) da bovinocultura
- Atrelar os animais de montaria e tração e montar animais
- Implantar e acompanhar experimentos científicos

Bases Tecnológicas

- Oratória
- Planejamento
- Diagnósticos
- Metodologias de análise
- Metodologias participativas
- Metodologias de pesquisa
- Etologia dos ovinos, caprinos, bovinos e eqüídeos
- Manejo racional e bem-estar dos animais domésticos
- Tratos culturais na fruticultura
- Tratos culturais na produção de espécies graníferas
- Manejo de sistemas agroflorestais

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Agroecologia: a Ciência da Agricultura Sustentável.	ALTIERI, M. A.		Rio de Janeiro	AS-PTA e Ed. Agropec.	2002
Análise Participativa para o Desenvolvimento Agrícola Sustentável.	CONWAY, B.		Rio de Janeiro	AS-PTA	1993
Educação como prática da liberdade	FREIRE, P.		Rio de Janeiro	Paz e Terra	2000

Bibliografia Complementar

Educação e transdisciplinaridade II.	SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F.; BARROS, V.M. (orgs.)		São Paulo	TRIOM	2002
---	---	--	-----------	-------	-------------

Unidade Curricular:	Olericultura e Plantas Mediciniais, Aromáticas e Condimentares em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	4º PERÍODO	Carga Horária:	80 h/aula

Competências

- Conhecer as características das plantas olerícolas.
- Conhecer as principais olerícolas cultivadas no Brasil, sua regionalização e importância econômica.
- Correlacionar a morfologia e fisiologia das principais plantas olerícolas e sua adaptação climática.
- Correlacionar a importância da estrutura da planta com sua função econômica.
- Identificar e avaliar as principais formas de propagação de plantas olerícolas.
- Caracterizar morfológicamente as estruturas de reprodução das plantas.
- Planejar e monitorar cultivos protegidos, viveiros e casas de vegetação.
- Planejar e monitorar a propagação de plantas.
- Planejar a semeadura e o plantio de plantas e mudas.
- Conhecer os principais tratamentos culturais das plantas olerícolas.
- Identificar plantas daninhas, pragas e doenças e avaliar níveis de danos econômicos à cultura.
- Analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta, praga e doença.
- Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.
- Analisar as técnicas de controle biológico para o combate de pragas e doenças.
- Planejar e dimensionar a colheita com os respectivos armazéns e tipos de produtos.
- Analisar e monitorar os métodos e técnicas e beneficiamento.
- Organizar o armazenamento da produção.

Habilidades

- Realizar o planejamento da produção olerícola de acordo com as características morfológicas, fisiológicas e econômicas das plantas olerícolas.
- Dimensionar a produção olerícola.
- Nomear as estruturas reprodutivas.
- Utilizar técnicas para germinação da semente.
- Utilizar os métodos de propagação assexuada.
- Escolher plantas matrizes.
- Instalar e manter viveiros e casas de vegetação.
- Dimensionar canteiros e sulcos de plantio Produzir mudas e sementes.
- Calcular a percentagem de germinação, quantidade de semente, espaçamento e profundidade de plantio.
- Calcular valor cultural.
- Escolher e preparar sementes.
- Utilizar técnicas de quebra de dormência e vernalização.
- Realizar a semeadura e o plantio.
- Fazer adubação química e orgânica de acordo com as necessidades da planta.
- Fazer o desbaste e a poda das plantas olerícolas.
- Fazer os tratamentos culturais pertinentes às culturas.
- Realizar o planejamento da irrigação de plantas olerícolas.
- Fazer o reconhecimento de plantas daninhas, pragas e doenças.
- Coletar e examinar amostra de pragas, plantas doentes e daninhas.
- Usar métodos práticos e de laboratório para identificação e diferenciação de pragas e doenças.
- Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de pragas, doenças e plantas daninhas.
- Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.
- Determinar o ponto de colheita.
- Quantificar a produção dimensionando o seu transporte.
- Monitorar a limpeza e a secagem da produção.
- Fazer a seleção, a classificação e a padronização da produção.
- Aplicar as técnicas de amadurecimento.
- Dimensionar equipamentos para secagem.
- Identificar as melhores embalagens e aplicar as técnicas de embalo.

Bases Tecnológicas

- Cultivares
- Tratos culturais;
- Controle fitossanitário;
- Anomalias fisiológicas;
- Controle da irrigação;
- Colheita e comercialização.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Introdução à Agricultura Orgânica	PENTEADO, S.R.		Viçosa	Aprenda Fácil	2009
Olericultura: Teoria e prática	FONTES, P. C. R.		Viçosa	UFV	2005
Manual de horticultura orgânica	SOUZA J.L.; RESENDE P		Viçosa	Aprenda Fácil	2003

Bibliografia Complementar

Manual de horticultura ecológica: Auto-suficiência em pequenos espaços	NETO, J. F		São Paulo	Nobel	1995
Olericultura geral: princípios e técnicas	ANDRIOLO, J.L	1ª	Santa Maria	UFSM	2002
Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio	CHITARRA, M. I.F.; CHITARRA, A.B		Lavras	ESAL/FAEPE	1990

Unidade Curricular:	Suinocultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	4º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> - Saber planejar a criação de suínos em sistemas agroecológicos e propor o melhor método de manejo para cada tipo de realidade, bem como saber escolher e indicar as raças de suínos mais indicadas para os sistemas agroecológicos e fazer o manejo alimentar e sanitário de acordo com as exigências do sistema em questão. - Orientar sobre as normas de produção orgânica, transição agroecológica e formas de inclusão da agricultura familiar. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diferentes métodos de criação de Suínos – SISCAL, SISCON e outros. - Conhecer o comportamento dos suínos para propor e planejar os métodos de criação e o manejo mais adequado; - Ter domínio das raças mais apropriadas para o sistema orgânico e agroecológico; - Entender a formação e o manejo de pastagens apropriadas para suinocultura, bem como suas exigências nutricionais e a importância desta espécie na fertilidade do sistema. - Conhecer as principais doenças dos Suínos, vacinas obrigatórias e a prevenção e tratamento dessas por meio de plantas medicinais e homeopatas. Conhecer as normas de produção orgânica de suínos, transição agroecológicas e promover a inclusão da agricultura familiar. 			

Bases Tecnológicas

- Sistemas de criação de suínos
- Impacto ambiental gerado pela produção de suínos
- Comportamento de suínos
- Raças de suínos
- Manejo e formação de pastagens
- Exigências nutricionais
- Principais doenças e controle sanitário do rebanho
- Homeopatas e plantas medicinais utilizadas na prevenção e tratamento das principais doenças dos suínos
- Normas de produção orgânica de suínos

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editadora	Ano
Curso: Sistema Orgânico de Produção de Suínos	Fabrcio Rossi		Viçosa	Aprenda Fácil	
Alimentos Alternativos para Suínos	Elias Tadeu Fialho		Lavras	UFLA	2009
DVD-DCTV: Criação de Suíno em cama sobreposta	EMBRAPA Suínos e Aves		Concórdia	EMBRAPA	2003

Bibliografia Complementar

Revista Brasileira de Zootecnia	Sociedade Brasileira de Zootecnia		Viçosa	UFV	
Tratamento de águas residuárias de suinocultura utilizando filtros orgânicos	<u>Viviane dos Santos Brandão, Antonio Teixeira de Matos</u>		Viçosa	UFV	2000

Unidade Curricular	Manejo da Irrigação		
Período letivo:	4º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os processos de interação entre solo-água-planta-atmosfera; - Capacidade de usar racionalmente o recurso água, a partir de necessidades no uso de métodos de irrigação adequados para cada tipo de cultura; - Gerir sistemas de irrigação com autonomia e sustentabilidade, buscando uso de materiais alternativos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer conceitos de manejo de irrigação; - Conhecer e analisar o sistema solo-água-planta-atmosfera; - Conhecer e aplicar conceitos básicos de Hidrologia; - Perceber efeitos da vegetação na conservação da água e do solo; - Analisar e aplicar efeitos da evaporação, evapotranspiração e transpiração; - Quantificar estresse hídrico para o melhor crescimento e produtividade das culturas; - Conhecer e planejar sistemas e métodos de irrigação; - Quantificar e analisar o recurso água na busca de seu uso racional; - Conhecer Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais; 			

- Dimensionar sistemas de irrigação e drenagem: canais, tubulações, derivações, vertedores, captações de água, elevação de água e perdas de cargas, Bombas hidráulicas.

Bases Tecnológicas

- Hidrologia
- Legislação
- Sistemas de irrigação
- Manejo da irrigação
- Evapotranspiração
- Bacia hidrográfica
- Dimensionamento de sistemas de irrigação
- Captação de água
- Bombas hidráulicas

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Irrigação: princípios e métodos	MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S., PALARETTI, L. F	3 ed	Viçosa	UFV	2009
Irrigação por aspersão em hortaliças - qualidade da água, aspecto do sistema e método prático de manejo	MAROUELLI, W. A., SILVA, W. L. C., SILVA, H. R	2 ed	Brasília	Embrapa Informações tecnológicas	2003
Manual de Irrigação	Salassier Bernardo; Antônio Alves Soares; Everardo Chartuni Mantovani	8 ed	Viçosa	UFV	2006

Bibliografia Complementar

Curso Básico de Irrigação em Pequenas Propriedades: Conceitos Básicos, Irrigação e Drenagem e Sistema de Irrigação	Lima, José Soares		Colégio Agrícola de Brasília		2004
--	--------------------------	--	------------------------------	--	-------------

Unidade Curricular	Comunicação e Extensão Rural		
Período letivo:	4º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Analisar criticamente a realidade junto aos agricultores, comunidades e suas organizações por meio de métodos participativos;
- Promover a construção do conhecimento agroecológico;
- Capacidade de dialogar com os agricultores compreendendo os diferentes saberes articulando os conhecimentos científicos e os tradicionais;
- Analisar, planejar, monitorar e avaliar ações de desenvolvimento rural em bases sustentáveis.

Habilidades

- Compreender a trajetória histórica da extensão rural e suas bases teóricas dialogando com os pressupostos da revolução verde, das políticas públicas e seus impactos econômicos, políticos, sociais e ambientais;
- Conceituar a diferença ou transformação de tecnologia como parte da Extensão Rural
- Compreender os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica, fazendo uma reflexão crítica sobre as questões de comunicação;
- Planejar, analisar e implementar diagnósticos participativos de Agroecossistemas e comunidades rurais;
- Conhecer as noções de desenvolvimento rural sustentável
- Conhecer as bases teóricas da construção do conhecimento agroecológico.

Bases Tecnológicas

- Antecedentes históricos, políticos e sócio-culturais da Extensão Rural
- Formação do educador e do extensionista rural.
- Reflexões sobre o conhecimento científico
- A geração de tecnologias na Revolução verde e a Extensão Rural
- A Revolução Verde e a modernização do setor agropecuário;
- Extensão rural e políticas públicas histórico e atualidades
- Desenvolvimento e papel do Estado no serviço de Extensão Rural.
- Do desenvolvimento agrícola ao desenvolvimento rural o “novo” papel da extensão rural
- Conceitos e noções de desenvolvimento rural sustentável
- Educação, Comunicação, Extensão e prática social
- Sustentabilidade e participação: interações e relações com a Extensão Rural
- Métodos e Metodologias participativas em extensão rural
- Diagnósticos participativos de agroecossistemas e comunidades rurais;
- Elaboração, planejamento, monitoramento e avaliação de ações de desenvolvimento rural sustentável;
- Construção do conhecimento agroecológico;

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Extensão ou Comunicação?	Freire, P.	12ª	Rio de Janeiro	Paz e Terra	2002
O ruralismo Brasileiro (1888 a 1931)	Mendonça, S. R.		São Paulo	Hucitec	1997
Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital	FONSECA, M. T. L. A		São Paulo	Loyola	1985

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural	SCHNEIDER, S., SILVA, M.K.; MARQUES, P.E.M. (org.).		Porto Alegre	Editadora da UFRGS	2004

Travessias: Estudos de caso sobre a vivência da reforma agrária nos assentamentos	Martins, J. S. (org)		Porto Alegre	Editora UFRGS	2003
A alegria de ensinar	Alves, R.	10ª	Campinas	Papirus	2006
Nós, Cidadãos: Aprendendo e ensinando a democracia	D’Incao, M. C.; Roy, G.		Rio de Janeiro	Paz e Terra	1995
Agroecologia: conceitos e princípios para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis	CAPORAL, A., COSTABEBER, F.		Porto Alegre	Emater	2004

Unidade Curricular	Silvicultura		
Período letivo :	4º PERÍODO	Carga Horária :	60 horas/aula

Competências

- Planejar e conduzir o cultivo e o manejo de florestas nativas e plantadas.
- Planejar a execução de projetos de reflorestamento com fins ambientais e econômicos.

Habilidades

- Identificar espécies florestais nativas e exóticas.
- Identificar sementes florestais e técnicas de coleta, armazenamento e germinação.
- Produzir mudas de essências florestais e elaborar projetos de viveiros florestais.
- Elaborar, executar e avaliar projetos de silvicultura comercial e de recuperação de áreas degradadas.
- Escolher técnicas adequadas e executar a colheita florestal.
- Coletar e manejar produtos florestais não madeireiros.
- Implantar e manejar sistemas agroflorestais.

Bases Tecnológicas

- Introdução, conceito e terminologia
- Coleta de sementes
- Produção de mudas
- Plantio e condução de povoamentos florestais
- Recuperação de áreas degradadas
- Sistemas agroflorestais:
- Colheita florestal
- Produtos florestais não madeireiros

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais	GALVÃO, A.P.M.		Brasília	EMBRAPA	2000
Manual agroflorestal para Amazônia	DUBOIS, J.C.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B		Rio de Janeiro	REBRAF	1996
Floresta para Sempre: um manual para produção de Madeira na Amazônia.	AMARAL, Paulo; Veríssimo, Adalberto, Paulo; Vidal, Edson		Belém	Imazon	1998

Bibliografia Complementar

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Árvores brasileiras. Vol.1 e 2	LORENZI, Harri		Nova Odessa		
Cerrado: Espécies Vegetais Úteis	José Felipe Ribeiro, Semíramis Pedrosa de Almeida			EMBRAPA	
Planejamento e Instalação de Viveiros. (Coleção Jardinagem e Paisagismo – Série Produção de Mudas Ornamentais - Volume 1)	Ivar Wendling; Alcides Gatto; Haroldo Nogueira de Paiva; Wantuelfer Gonçalves.			Aprenda Fácil Editora	

--	--	--	--	--	--

5º PERÍODO

Unidade Curricular	Empreendedorismo e Economia Solidária				
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Possibilitar o estudo de aspectos teóricos acerca do termo sustentabilidade e a economia solidária; - Ampliar a visão acerca das temáticas, discutindo referenciais teóricos existentes e estudos de caso de experiências práticas; - Proporcionar análise crítica na compreensão dos diversos contextos de sustentabilidade e economia solidária no Brasil e no mundo. 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar a perspectiva do aluno quanto às experiências “alternativas” de sociedades sustentáveis em todo o mundo no contexto da globalização contra-hegemônica; - Discutir de maneira ampla as interfaces e as similaridades entre diversas iniciativas globais; - Apresentar abordagens sobre o tema da economia solidária com base em uma comparação internacional entre Europa e América Latina num contexto da Nova Economia Institucional – Economia de Custos de Transações (NEI-ECT); - Abordar os temas relacionados ao mercado de trabalho brasileiro, ampliando a visão acerca da economia dos setores populares; - Focalizar aspectos teóricos consensuais acerca da economia solidária no Brasil; - Elencar as características principais dos empreendimentos econômicos solidários; - Aprender sobre as transformações ocorridas no mundo do trabalho, pós 2ª Grande Guerra Mundial até o momento atual e sobre o ressurgimento da Economia Solidária no contexto brasileiro; - Conhecer as características dos empreendimentos econômicos solidários brasileiros: as atividades econômicas desenvolvidas, a organização e modo de gestão, a situação de trabalho dentro do empreendimento, os investimentos realizados e o acesso a créditos e apoios, as estratégias de mercado desenvolvidas, a remuneração obtida e as principais dificuldades encontradas; - Analisar a idéia do TREAD MILL e seus reflexos na Gestão de Inovação Tecnológica. 					
Bases Tecnológicas					
<ul style="list-style-type: none"> - Economia solidária - Mercado de trabalho - Gestão de Inovação Tecnológica - Tread Mill - Nova economia institucional - Economia de custos de transações 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Educar para a iniciativa e a solidariedade	ROQUE, Strieder		Ijuí	UNIJUI	2000
Globalização: Desafios socioeconômicos, éticos e educativos	ARRUDA, Marcos e BOFF, Leonardo		Rio de Janeiro	Vozes	2001
A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego	SINGER, Paul & SOUZA, André Ricardo de		São Paulo	Contexto	2000

Unidade Curricular	Fruticultura e Cafeicultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	80 horas/aula

Competências

- Fruticultura: Planejar, instalar e conduzir pomares orgânicos comerciais. Propagar espécies frutíferas. Realizar tratamentos culturais pertinentes às principais espécies frutíferas dentro do manejo orgânico de produção. Executar a colheita e pós-colheita das frutíferas dentro das normas de produção orgânica. Conhecer os procedimentos de certificação das frutas.
- Cafeicultura: Identificar uma planta de café e seus estágios de desenvolvimento. Planejar e implantar uma lavoura cafeeira de base ecológica. Manejar as plantas daninhas, doenças e insetos-pragas dentro das normas de produção orgânica. Executar a colheita e pós-colheita do cafeeiro dentro das normas de produção orgânica. Conhecer os procedimentos de certificação do café orgânico.

Habilidades

- Fruticultura: Conhecer as principais espécies frutíferas produzidas na região do Distrito Federal. Planejar tecnicamente a produção de frutíferas. Realizar a análise econômica da produção das frutas. Conhecer as diferentes técnicas para multiplicação e o cultivo das espécies frutíferas. Identificar os sintomas mais comuns de deficiência nutricional das frutíferas. Reconhecer as principais pragas e doenças que atacam os pomares.
- Cafeicultura: Conhecer as características de um cafeeiro. Conhecer os principais modelos de produção de café. Identificar áreas mais propícias para a produção do cafeeiro. Conhecer os diferentes tipos de mudas de cafeeiro. Conhecer os sistemas de preparo do solo, correção e adubação de uma lavoura cafeeira. Identificar os principais insetos-praga e fitopatógenos da cultura cafeeira e seu manejo agroecológico. Conhecer os métodos alternativos de plantas daninhas na lavoura cafeeira. Conhecer os diferentes métodos de colheita do cafeeiro. Conhecer os cuidados e requisitos na pós-colheita, processamento, armazenamento e transporte do café. Conhecer o processo de certificação e comercialização do café orgânico.

Bases Tecnológicas

- Mercado da fruticultura. Legislação e recomendações da agricultura orgânica. Produção das principais fruteiras: implantação da lavoura, adubação, manejo de plantas daninhas, insetos-praga, doenças, colheita e pós-colheita.
- Cafeicultura: Mercado cafeeiro. Legislação e recomendações da agricultura orgânica. Fenologia do cafeeiro. Produção do cafeeiro: implantação da lavoura, manejo de plantas daninhas, insetos-praga, doenças, colheita e pós-colheita.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Manual de Fruticultura Ecológica	Sílvia Roberto Penteadó			Via Orgânica	2007
Fruticultura Ecológica	Deniandro de Almeida Rocha	2ª	Rio Grande do Sul	Fundação Gaia	1997
Cultivo orgânico do café – recomendações técnicas	Marta dos Santos Ricci, Maria do Carmo Fernandes Araújo, Cristina Maria de Castro Franch	1 ed.		Embrapa	2002

Unidade Curricular	Sanidade Animal		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula

Competências

- Identificar as patologias animais de acordo com o rebanho animal na suas especificidades e generalidades.
- Conhecer programas profiláticos, medidas higiênicas e sanitárias adotados em agroecologia.
- Conhecer técnicas alternativas para o tratamento e prevenção de enfermidades.
- Conhecer os programas de biossegurança utilizados nas diversas criações animais.
- Interpretar legislação e normas de controle sanitário.

Habilidades

- Diferenciar os sintomas das principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas dos animais domésticos.
- Identificar os fatores epidemiológicos em uma propriedade que favorecem a disseminação de doenças e suas medidas profiláticas correspondentes.
- Utilizar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos.
- Implantar o calendário sanitário oficial da região, assim como a formulação de calendários necessários de acordo com a realidade do sistema de produção animal em bases agroecológicas.
- Conhecer técnicas alternativas de combate às enfermidades e parasitos dos animais.
- Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças empregando-se conhecimentos em bases agroecológicas, como a utilização de fitoterapia, bioterapia e homeopatia.
- Fazer coleta de material para análise laboratorial.
- Elaborar programas de biossegurança em sistema de criações animais.
- Aplicar as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização.
- Realizar a contenção de animais para tratamento sanitário.
- Adotar os métodos de profilaxia e controle, assim como os aspectos relacionados à saúde pública e à sanidade animal.

Bases Tecnológicas

- Importância do controle sanitário
- Componentes e mecanismos determinantes de enfermidades.
- Doenças: Tipos, Etiologia, Sintomas, Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento em bases agroecológicas.
- Desinfetantes: Importância, Tipos, Funções, Normas e técnicas de uso.
- Manejo dos sistemas para prevenção de doenças e parasitas.
- Procedimentos de limpeza das instalações e equipamentos.
- Medicamentos: classificação, vias de aplicação, métodos de conservação e validade.
- Procedimentos de coleta e envio de material para análise em laboratório.
- Legislação sanitária e conservação do meio ambiente.
- A homeopatia, fitoterapia e demais alternativas ao uso de antibióticos como recurso terapêutico para conservação e restituição da saúde dos animais.
- Calendário sanitário.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Parasitologia veterinária: Manual de Referência.	WILLIAM J. FOREYT.			Roca.	2004.
Medicina Interna de Grandes Animais.	SMITH.	3ª Ed.		Manole	2006
Homeopatia para animais domésticos e de produção	TIEFENTHALES, A.			Andrei	

Unidade Curricular:	Manejo de Culturas Anuais em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	80 h/aula

Competências

- Conhecer as principais espécies agrícolas cultivadas na região.
- Conhecer a importância econômica das principais culturas anuais.
- Conhecer as características morfológicas e fisiológicas das principais culturas anuais cultivadas no Brasil .
- Correlacionar a morfologia e fisiologia das principais culturas e seus tratamentos culturais .
- Caracterizar morfologicamente as estruturas de reprodução das plantas.
- Definir a viabilidade sócio-econômica e ambiental dos sistemas de produção: convencional e alternativo.
- Planejar a semeadura e o plantio de plantas e mudas.
- Conhecer os principais tratamentos culturais.
- Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.
- Conhecer as principais necessidades nutricionais das culturas anuais.
- Planejar e dimensionar a colheita com os respectivos armazéns e tipos de produtos.
- Analisar e monitorar os métodos e técnicas e beneficiamento.

Habilidades

- Realizar o planejamento da produção.
- Dimensionar a produção agrícola das principais espécies cultivadas na região central do Brasil.
- Determinar a época de plantio.
- Utilizar técnicas para germinação da semente.
- Calcular a percentagem de germinação, quantidade de semente, espaçamento e profundidade de plantio.
- Escolher e preparar sementes.
- Utilizar técnicas de quebra de dormência e vernalização.
- Realizar a semeadura e o plantio.
- Fazer adubação de acordo com as necessidades da planta.
- Realizar práticas de rotação e consorciação de culturas.
- Implantar e manejar sistemas de irrigação.
- Realizar o controle fitossanitário.
- Determinar o ponto de colheita.
- Quantificar a produção dimensionando o seu transporte.
- Fazer a limpeza, seleção, a classificação e a padronização da produção.
- Realizar a prevenção de perdas na pós-colheita.

Bases Tecnológicas

- Cultivares
- Tratamentos culturais;
- Controle fitossanitário;
- Anomalias fisiológicas;
- Controle da irrigação;
- Colheita e comercialização.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Tecnologia para o arroz de terras altas	BRESEGHELLO, F.; STONE, L. F.		Santo Antônio de Goiás	EMBRAPA	1998
Produção de feijão	DOURADO-NETO, D.; FANCELLI, A. L		Guaíba	Agropecuária	2000
Tecnologias de produção do milho	GALVÃO, J.C.C.; MIRANDA, G.V.		Viçosa	UFV	2004

Unidade Curricular	Ovino e Caprinocultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Competências

- Conhecer o cenário econômico e social das criações de ovinos e caprinos em princípios agroecológicos no Brasil e no mundo;
- Identificar as principais raças de corte e de leite adaptadas para a produção agroecológica;
- Planejar a transição agroecológica dos sistemas de produção de ovinos e caprinos;
- Conhecer os sistemas agroecológicos de criações e seus manejos;
- Relacionar os sistemas produtivos e a pequena propriedade (agricultura familiar);
- Conceituar e avaliar ambiência e comportamento animal;
- Planejar o manejo produtivo e reprodutivo do rebanho;
- Planejar e avaliar métodos e programas de melhoramento genético;
- Planejar e avaliar o manejo nutricional dos ovinos e caprinos em sistemas de produção de corte e leite com bases agroecológicas;
- Conhecer a utilização de banco de proteínas para produção agroecológica;
- Planejar o manejo agroecológico do sistema agrosilvopastoril;
- Conhecer programas profiláticos, higiênicos e sanitários de ovinos e caprinos com bases agroecológicas;
- Conhecer as principais doenças, seus sintomas e o controle alternativo;
- Conhecer a legislação pertinente no que diz respeito à obtenção de produtos e subprodutos agroecológicos;
- Conhecer os processos de Certificação e comercialização de produtos agroecológicos.

Habilidades

- Reconhecer a importância da atividade com bases agroecológicas quanto aos aspectos sócio-econômicos;
- Identificar e diferenciar os sistemas agroecológicos de criações e seus manejos; Identificar e diferenciar as condições ambientais para criação de ovinos e caprinos;
- Manejar as categorias animais nas fases de produção dentro dos conceitos agroecológicos;
- Utilizar os métodos de reprodução e fazer o manejo adequado;
- Reconhecer as principais raças adaptadas a cada bioma brasileiro e suas características;
- Aplicar métodos de melhoramento; Mensurar o desempenho animal;
- Fazer o arraçamento dos ovinos e caprinos adequando-o em cada fase de criação;
- Realizar o manejo agroecológico de pastagens;
- Aplicar os conceitos agroecológicos na obtenção da produção de leite e carne;
- Cumprir legislação e normas pertinentes aos sistemas de produção agroecológicos.

Bases Tecnológicas

- Situação econômica e social das criações em princípios agroecológicos no Brasil e no mundo.
- Raças adaptadas para a produção agroecológica.
- Transição agroecológica.
- Sistemas agroecológicos de criações e seus manejos.
- Sistemas produtivos e a pequena propriedade (agricultura familiar).
- Ambiência e comportamento dos ovinos e caprinos.
- Manejo produtivo, reprodutivo e fertilidade do rebanho.
- Métodos de melhoramento.
- Nutrição e manejo nutricional.
 - Banco de proteínas para produção agroecológica.
- Manejo agroecológico de pastagens
 - Sistema agrosilvopastoril.
- Programas profiláticos, higiênicos e sanitários.
 - Principais doenças, seus sintomas e o controle alternativo.
- Produtos e subprodutos.
- Certificação e comercialização de produtos agroecológicos.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos	RIBEIRO, S. D. DE A.			Nobel	1998
Criação de Caprinos e Ovinos: ABC da Agricultura Familiar	AUTORES DIVERSOS. (ISBN: 978-85-7383-419-2)			Embrapa	2007
Criação de Ovinos	SOBRINHO A. G. DA S..	3		funep	2007

Unidade Curricular	Projeto de Conclusão de Curso		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Elaborar pensamentos críticos sobre os assuntos pesquisados, provocando reflexões e concepções sobre articulação entre teoria e prática.

Habilidades

- Conhecer os principais mecanismos de busca sobre o tema da pesquisa
- Coletar, sistematizar e analisar os dados coletados.
- Aplicar o conhecimento adquirido nas disciplinas do curso para a elaboração do pré-projeto de conclusão de curso

Bases Tecnológicas

- Definição do objeto de estudo
- Definição de bibliografia de apoio à redação do projeto de conclusão de curso
- Organização metodológica da monografia de acordo com as regras científicas estabelecidas pela ABNT
- Técnicas de apresentação
- Sites de busca científica (periódicos on line, teses e dissertações, patentes etc)

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
NBR 10520 – Apresentação de citações em documentos	Associação Brasileira de Normas Técnicas		Rio de Janeiro	ABNT	1988
NBR 10719 – Apresentação de relatórios técnico científicos	Associação Brasileira de Normas Técnicas		Rio de Janeiro	ABNT	1989
NBR 6023 – Referências bibliográficas	Associação Brasileira de Normas Técnicas		Rio de Janeiro	ABNT	2002

Unidade Curricular	Bovinocultura em Bases Agroecológicas		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	60 horas/aula

Habilidades

- Reconhecer a importância da atividade com bases agroecológicas quanto aos aspectos sócio-econômicos;
- Identificar e diferenciar os sistemas agroecológicos de criações e seus manejos;
- Identificar e diferenciar as condições ambientais para criação de bovinos;
- Manejar as categorias animais nas fases de produção dentro dos conceitos agroecológicos;
- Utilizar os métodos de reprodução e fazer o manejo adequado;
- Reconhecer as principais raças adaptadas a cada bioma brasileiro e suas características;
- Aplicar métodos de melhoramento;
- Mensurar o desempenho animal;
- Fazer o arraçamento dos bovinos adequando-o em cada fase de criação;
- Realizar o manejo agroecológico de pastagens; Aplicar os conceitos agroecológicos na obtenção da produção de leite e carne;
- Cumprir legislação e normas pertinentes aos sistemas de produção agroecológicos.

Bases Tecnológicas

- Situação econômica e social das criações em princípios agroecológicos no Brasil e no mundo.
- Raças adaptadas para a produção agroecológica.
- Transição agroecológica.
- Sistemas agroecológicos de criações e seus manejos.
- Sistemas produtivos e a pequena propriedade (agricultura familiar).
- Ambiência e comportamento dos bovinos.
- Manejo produtivo, reprodutivo e fertilidade do rebanho.
- Métodos de melhoramento.
- Nutrição e manejo nutricional.
 - Banco de proteínas para produção agroecológica.
- Manejo agroecológico de pastagens
 - Sistema agrosilvopastoril.
- Programas profiláticos, higiênicos e sanitários.
 - Principais doenças, seus sintomas e o controle alternativo.
- Produtos e subprodutos.
- Certificação e comercialização de produtos agroecológicos.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional	PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., FARIA, V.P.	3	Piracicaba	FEALQ	2000
Bio segurança na atividade leiteira	SILVA, L.D.			Livraria Editora Agropecuária	2003
Estratégias de manejo visando a melhoria da pecuária de leite familiar do Norte de Minas e do Vale do Jequitinhonha	TORRES, R.A., PIRES, J.A.A.		Juiz de Fora	Embrapa	2008

Unidade Curricular	Políticas Públicas, Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável				
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a historicidade do Estado e o papel do Estado na vida social e econômica brasileira; - Analisar os principais elementos de uma Política Pública, considerando concepção, planejamento, implantação e mensuração de resultados atribuindo aos mesmos uma visão crítica; - Compreender as Políticas Públicas como resultantes de demandas sociais e da correlação de forças políticas dentro do Estado; - Analisar e discutir métodos de acompanhamento e avaliação em Políticas Públicas; - Analisar como a implantação efetiva de Políticas Públicas agrícolas e agrárias podem contribuir para o entendimento e a superação das desigualdades sociais no Brasil; - Entender, analisar e criticar projetos de desenvolvimento sustentável; 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Prestar assessoramento na implantação de Políticas Públicas e de projetos de desenvolvimento sustentável; - Reconhecer o papel e a importância do controle social sobre Políticas Públicas; - Realizar estudos de caso sobre Políticas Públicas agrícolas e agrárias e projetos de desenvolvimento sustentável; - Identificar a importância das Políticas Públicas para a agricultura; - Reconhecer e compreender os principais elementos de um projeto de investimento; - Elaborar projetos de investimentos e captação de recursos. 					
Bases Tecnológicas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da formação do Estado: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Formação do Estado brasileiro; 1.2. Papel do Estado na vida social e econômica brasileira. 2. Políticas Públicas: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Concepção, planejamento, implantação, avaliação e acompanhamento; 2.2. Controle social; 2.3. Políticas Públicas agrícolas: <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Histórico no Brasil; 2.3.2. Políticas de crédito, fomento, subsídios, ciência e tecnologia, segurança alimentar; 3. Desenvolvimento Rural Sustentável – DRS: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Teorias e metodologias; 3.2. Capital: Econômico, Humano, Social, Ambiental e Cultural; 3.3. Conceito de cadeia produtiva. 4. Elaboração de projetos de investimento e captação de recursos. 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estado, governo, sociedade – Para uma teoria geral da política	BOBBIO, Norberto.		São Paulo	Paz e Terra	1995
Políticas Públicas e Agricultura no Brasil	LEITE, Sérgio.	2ª	Porto Alegre	UFRGS	2009
Projetos Empresariais e Públicos	CLEMENTE, Ademir.		São Paulo	Atlas	2002

Unidade Curricular	Saneamento Ambiental Rural		
Período letivo:	5º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula

Competências

- Reaproveitar e tratar os resíduos produzidos a partir das atividades agroindustriais;
- Acompanhar a implantação de um sistema de tratamento de água, esgoto e drenagem;
- Implantar sistemas alternativos de abastecimento de água (reaproveitamento água de chuva) e de tratamento de efluentes (círculo de bananeira, wetlands).

Habilidades

- Conhecer os tipos de tratamento de resíduos (vantagens, limitações, aplicações, custos etc);
- Identificar e classificar os resíduos sólidos de forma a proporcionar seu melhor manejo;
- Ter noção de tratamento primário, secundário e terciária de água;
- Ter noção de tratamento primário, secundário e terciário de esgoto;
- Identificar alternativas mais convenientes, do ponto de vista técnico, econômico e ambiental para a utilização de resíduos, especialmente agrícolas
- Conhecer técnicas de reaproveitamento de água de chuva.

Bases Tecnológicas

- Características dos resíduos agroindustriais visando a sua aplicação em processos biotecnológicos.
- Componentes do saneamento rural
- Tratamento dos resíduos agroindustriais
- Reaproveitamento de água de chuva
- Sistemas alternativos de tratamento de efluentes

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
O saneamento no Brasil – Políticas e Interfaces	Sonaly Cristina Rezende e Léo Heller	2º	Belo Horizonte	Editora da UFMG	2008
Biossólidos na Agricultura	Milton Tomoyuki Tsutiya, João Baptista Comparini, Pedro Alem Sobrinho, Ivanildo Hespanhol	1º	São Paulo	SABESP	2002
Utilização de esgotos tratados em fertirrigação, hidroponia, piscicultura	Rafael Kopschitz Xavier Bastos	1º	São Paulo	RIMA	2003

6º período

Unidade Curricular	Gestão Ambiental		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula

Competências

- Participar na elaboração de Estudos Ambientais (EIA/RIMA, PRAD, EIV, etc);
- Acompanhar processo de implantação de um sistema de gestão ambiental;
- Auxiliar no desenvolvimento de projetos de aprimoramento de processos agroindustriais, aplicando corretamente, medidas que atuem para reduzir os impactos ambientais negativos;
- Elaborar, em conjunto com equipes multidisciplinares, planejamento ambiental, em escala micro, para ação local, voltado a realidade rural.

Habilidades

- Compreender os processos de poluição da água, poluição do ar e poluição do solo no ambiente rural
- Mensurar riscos químicos associados ao uso de praguicidas e fertilizantes nos ambientes rurais e suas interfaces.
- Identificar e aplicar os métodos de avaliação de impacto ambiental adequados para cada situação
- Conhecer e interpretar a legislação aplicável a gestão ambiental
- Ter noções da norma SEM 14.001:2004

Bases Tecnológicas

- Principais problemas ambientais relacionados ao ambiente rural
- Conceitos de sustentabilidade
- Conceitos sobre recursos hídricos. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos.
- Bacia hidrográfica como unidade de planejamento
- sistema de gestão ambiental
- Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81), Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9433/97) Resolução CONAMA 01/86, Agenda 21, Resolução CONAMA 237/97, NBR SEM 14.001:2004, zoneamento ambiental
- Métodos de avaliação de impacto ambiental
- Instrumentos de gestão ambiental
- Participação da sociedade na questão ambiental (audiências públicas e controle social)

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Curso de Gestão Ambiental	COLLET, G. B.; PHILIPPI, A. Jr.; ROMERO M. A			Manole	2004
Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e métodos	Sanchez, L. H			Oficina de Textos	2008
Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental	SEIFFERT, M.E.B		São Paulo	Atlas	2007

Unidade Curricular	Agroecologia II		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Compreensão dos sistemas complexos e diversificados.
- Compreensão da complexidade das interações que compõe o Agroecossistema suas dimensões econômica, ambiental, social, cultural e energética.
- Planejamento, avaliação e monitoramento de agroecossistemas

Habilidades

- Compreender o enfoque agroecossistêmico em seus elementos constitutivos;
- Conhecer os limites, interações intra-sistemas, sub-sistema e supra-sistema;
- Entender a complexidade dos agroecossistemas em seus aspectos e dimensões da sustentabilidade: econômica, ambiental, social, cultural e energética.
- Compreender o impacto das ações antrópicas no agroecossistema.
- Planejar e articular a combinação dos fatores do sistema de produção no desenho do agroecossistema
- Conhecer metodologias de análise de indicadores de sustentabilidade.

Bases Tecnológicas

- Teoria geral de sistemas e sistemas complexos
- Conceitos e fundamentos de Agroecossistemas
- O complexo ambiental
- Processos populacionais na agricultura
- Recursos genéticos em Agroecossistemas
- relações Planta, clima, solo e água
- Interações de espécies em comunidades de culturas
- Diversidade e estabilidade do agroecossistema
- Resistência e Resiliência
- Perturbação, sucessão e manejo do agroecossistema aspectos antrópicos e impactos
- A energética dos agroecossistemas
- Balanço energético da agricultura convencional
- Desenhos e Metodologias de análise e planejamento de agroecossistemas energeticamente eficientes
- Métodos de avaliação de sustentabilidade ((IDEA, MESMIS, PSR, Sombra Ecológica, Pegada Ecológica, Análise Energética, Valoração ambiental).
- Indicadores de sustentabilidade: econômicos, ambientais, sociais e culturais e suas interações
- Princípios de Permacultura
- A interação entre agroecossistemas e ecossistemas naturais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Agroecologia: processos ecológicos na Agricultura Sustentável	GLIESSMAN, S. R.	4ª	Porto Alegre	UFRGS	2009
Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável	ALTIERI, M.		Rio de Janeiro e Porto Alegre	AS-PTA e Ed. Agropecuária	2002
Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.	AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L.		Brasília	Embrapa Agrobiologia	2005

Unidade Curricular	Piscicultura		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Analisar economicamente e tecnicamente a viabilidade da implantação de uma criação de peixes.
- Implantar sistemas agroecológicos de criação de peixes.
- Aplicar métodos de monitoramento e controle da qualidade da água em viveiros e reservatórios.
- Planejar a estrutura física de criações de peixes.
- Utilizar métodos alternativos para o controle das enfermidades.
- Planejar o manejo nutricional, reprodutivo e de produção.
- Realizar o manejo integrado da piscicultura com outras culturas na propriedade rural.
- Processar e comercializar o pescado.

Habilidades

- Conhecer os ecossistemas aquáticos continentais.
- Conhecer as características químicas e físicas da água para o monitoramento da qualidade para o cultivo de peixes.
- Conhecer a anatomia e fisiologia dos peixes de água doce.
- Conhecer as principais espécies de peixes próprias para o cultivo.
- Conhecer os alimentos utilizados no arraçoamento de peixes.
- Conhecer a legislação aplicada à piscicultura.
- Ter noções de enfermidades em peixes.
- Projetar viveiros para piscicultura.
- Comercializar peixes.

Bases Tecnológicas

- Bases ecológicas da piscicultura.
- Limnologia aplicada à piscicultura.
- Anatomia e fisiologia dos peixes.
- Principais espécies de peixes de água doce.
- Qualidade de água na piscicultura.
- Instalações e equipamentos para piscicultura.
- Calagem e adubação de viveiros.
- Nutrição e alimentação de peixes.
- Reprodução e larvicultura de peixes.
- Sustentabilidade socioeconômica em projetos de piscicultura.
- Legislação relacionada à piscicultura.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Piscicultura de água doce	CASTAGNOLLI, N		Jaboticabal	FCAV-UNESP	1992
Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo	OSTRENSKY, A		Guaíba	Agropecuária	1998
Piscicultura Ecológica	GARUTTI, VALDENER		Jaboticabal	UNESP	2003

Unidade Curricular	Certificação de Sistemas		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	40 horas/aula

Competências

- Conhecer a legislação sobre sistema orgânico de produção agropecuária
- Conhecer princípios e procedimentos de sequência e métodos de certificação de produtos orgânicos
- Caracterizar os aspectos gerais da certificação do processamento orgânico de carnes, leite, frutas e hortaliças
- Conhecer o mercado de produtos orgânicos

Habilidades

- Compreender o processo de construção dos conceitos de certificação de produtos orgânicos
- Analisar a agricultura familiar no contexto da certificação dos orgânicos
- Distinguir e conhecer os diferentes tipos de certificação
- Conhecer como acontece o credenciamento das instituições certificadoras
- Saber quais as certificadoras existentes
- Conhecer os procedimentos das diferentes certificadoras
- Conhecer as etapas da certificação
- Conhecer os custos de certificação
- Implementar, acompanhar e fiscalizar processos de certificação de sistemas orgânicos.

Bases Tecnológicas

- Legislação de certificação de produtos orgânicos
- Certificação de produtos orgânicos
- Certificação participativa
- Certificação facultativa
- Credenciamento de certificadoras
- Certificadoras
- Conversão das propriedades
- Análise de custos
- Agricultura familiar
- Comercialização
- Controle de qualidade
- Insumos
- Embalagens
- Mercado
- Avaliação de custos-benefícios
- Normas sobre saúde e segurança no trabalho
- Legislação trabalhista

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Alimentos Orgânicos: Produção, Tecnologia e Certificação	Paulo César Stringheta, José Norberto Munis	2ª	Viçosa-MG	UFV	2009
Certificação Agrícola – como obter o selo ambiental e orgânico	Sílvia Roberto Penteadó		Campinas-SP	Via Orgânica	2007
Normas básicas para produção e processamento de alimentos orgânicos	IFOAM. International Federation of Organic Agriculture Movements.			IFOAM	2004

Unidade Curricular	Fontes Alternativas de Energia				
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar no planejamento de sistemas de produção agroindustriais energeticamente eficientes - Avaliar e selecionar o melhor tipo de energia para as atividades da agroindústria considerando os aspectos técnicos, econômicos e ambientais 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a dimensão energética nos agroecossistemas - Conhecer técnicas e práticas de sistemas energéticos mais sustentáveis (ou que causem menos impactos negativos) 					
Bases Tecnológicas					
<ul style="list-style-type: none"> - Produção de alimentos e crise energética - Formas de energia - Fontes de energia renováveis - Energia nos agroecossistemas - sistemas energéticos x impactos ambientais - Energia renovável no campo 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Energia e sustentabilidade em agroecossistemas	KOZIOSKI, G.V.; CIOCCA, M.L.S			Ciência Rural	2000
Energia e meio ambiente	BRANCO, Samuel Murgel	13ª ed	São Paulo	Moderna	1996
Energia Solar e Fontes Alternativas	PALZ, WOLFGANG			Hemus	1981

Unidade Curricular	Administração e Economia Rural				
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	80 h/aula		
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e entender fundamentos que envolvem a agricultura familiar em contextos macro e micro econômicos; - Planejar e executar programas e projetos que propiciem o desenvolvimento territorial e a qualidade de vida dos agricultores familiares; - Entender novos arranjos entre o urbano e rural, suas especificidades e similitudes, na busca de modelos societários solidários. 					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as unidades de produção agrícola; - Planejar e executar projetos a partir de Custos de produção, com ênfase a agricultura familiar; - Conhecer e analisar criticamente a Teoria de produção; - Analisar rentabilidades econômicas em consonância a modelos sustentáveis; - Considerar conceitos solidários em: comercialização, crédito, seguro e contabilidade agrícola; - Conhecer e aplicar funções administrativas; - Conhecer e aplicar conceitos básicos de: organização social comunitária, recursos e relações humanas, sistemas cooperativos e métodos de mobilização; - Conhecer e analisar conceitos básicos de Economia Política; - Conhecer os componentes do Sistema Social Econômico, evolução das doutrinas de desenvolvimento econômico; - Entender as mudanças sociais e sua dinâmica no setor agrário; - Discutir novas configurações entre o urbano e o rural no Brasil; - Conhecer fundamentos da economia para discutir aspectos como: das leis de oferta e procura, elasticidade, monopólio e competição monopolística, mercado e comercialização, preços de produtos agropecuários e crédito na Economia rural brasileira; - Analisar crítica e comparativamente a Teoria da Firma, Nova Economia Institucional – Economia do Custo Transação e Economia Solidária; - Conhecer e Diagnosticar, a partir dos critérios de desempenho, as cadeias produtivas de commodities e de produtos diferenciados com base na nova economia institucional; - Conhecer e discutir sobre Capital Social; - Conhecer e discutir sobre a “Revolução Verde”, Padrões agrícolas e alimentares; - Conhecer e discutir sobre a formação do modelo familiar e sua importância, êxodo rural, características do sistema de produção, relação da agricultura familiar com o mercado, formas organizacionais, aspectos econômicos da atividade familiar, inovação tecnológica e crédito rural no contexto da agricultura familiar, relação da agricultura familiar com outros setores, política agrícola e o pequeno produtor rural, preservação da agricultura familiar. 					
Bases Tecnológicas					
<ul style="list-style-type: none"> - Princípios de administração - Economia - Teoria da produção - Funções administrativas - Economia Política - Organização social - Capital social - Revolução verde - Agricultura familiar - Êxodo Rural - Economia Solidária 					
Bibliografia Básica					
Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais	CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; GOEDERT, W. J. G.		Brasília	EMBRAPA	1998
Gestão Agroindustrial	BATALHA, M.O.		São Paulo	ATLAS	2001
Introdução à Administração	MAXIMINIANO, A. C. A.	4ª	São Paulo	ATLAS	1995

Unidade Curricular:	Saúde Pública		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	40 h/aula

Competências

- Conhecer métodos de investigação epidemiológica, bem como os diferentes níveis de atuação na profilaxia e controle de zoonoses e enfermidades transmitidas por alimentos e água, visando melhorar a Saúde Pública.
- Conhecer a importância socioeconômica de algumas zoonoses, apontadas como problemas no âmbito da saúde coletiva.

Habilidades

- Identificar os riscos de contrair doenças zoonóticas, de veiculação hídrica e pelo consumo de alimentos.
- Implantar as medidas profiláticas e de controle das principais zoonoses e doenças transmitidas por água e alimentos.
- Conhecer a importância econômica e impacto social causado por estas doenças.
- Conhecer programas oficiais de controle de enfermidades zoonóticas.
- Conhecer a biologia e controle de vetores, de quirópteros, de ofídios, de aracnídeos, de escorpionídeos.
- Conhecer os princípios de saneamento, desinfecção e desinfetantes utilizados em sistemas de produção agroecológicos.
- Reconhecer os métodos de destino e tratamento de efluentes e resíduos sólidos no meio urbano e no meio rural.

Bases Tecnológicas

- Evolução histórica do processo saúde/doença das principais zoonoses (raiva, leptospirose, leishmaniose, larva migrans, toxoplasmose, hantavirose, teníase/cisticercose e outras).
- Conceitos/definições básicos de termos epidemiológicos. Epidemiologia descritiva: indicadores saúde pública; estimativa de população e métodos epidemiológicos. Índice e curva endêmica.
- Componentes e mecanismos determinantes de enfermidades.
- Métodos de prevenção e controle de zoonoses em bases agroecológicas.
- Vigilância epidemiológica.
- Doenças veiculadas pela água e por alimentos.
- Importância do saneamento ambiental.
- Controle de roedores, de vetores e de quirópteros de importância em saúde pública.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
“Epidemiologia”, in ALTERTHUM, F. & TRABULSI, L.R. (orgs) Microbiologia.	BARRETO, M.L.	5 ed.	Rio de Janeiro	Atheneu	2008
“Principais insetos vetores e mecanismos de transmissão das doenças infecciosas e parasitárias”, in COURA, JR. (org.) Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias.	OLIVEIRA, R.L.		Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2005
Guia de Vigilância Epidemiológica	Ministério da Saúde	6 ed.	Brasília	MS	2005

Unidade Curricular	Processamento de Produtos Agropecuários com Bases Agroecológicas		
Período letivo:	6º PERÍODO	Carga Horária:	60 h/aula

Competências

- Sistematizar e avaliar o emprego de técnicas e métodos de processamento de produtos agropecuários com ênfase nas nativas do cerrado;
- Conhecer e aplicar princípios gerais das boas práticas de fabricação;
- Planejar, orientar, avaliar e monitorar as tecnologias de beneficiamento e produção de produtos agropecuários; definir os procedimentos de controle de qualidade na produção agroindustrial;
- Avaliar a qualidade e a apresentação dos produtos agroindustriais;
- Elaborar programas de sanitização nas unidades produtoras de alimentos;
- Avaliar a legislação relativa à cadeia produtiva e suas implicações para produtos de base agroecológicas.

Habilidades

- Aplicar tecnologia para a produção de produtos agropecuários com ênfase em produtos do cerrado;
- Verificar resultados e selecionar matéria-prima;
- Relacionar operações de equipamento em plantas de beneficiamento e transformação de alimentos, garantindo qualidade na produção;
- Utilizar os métodos de controle de qualidade na produção agroindustrial;
- Detectar e corrigir desvios no processo produtivo;
- Orientar a prática da rotulagem nutricional obrigatória;
- Usar Check List e relatórios quantitativos de auditorias interna e externa para certificação;
- Cumprir legislação pertinente;
- Aplicar tecnologia para a produção de alimentos;
- Relacionar operações de equipamento em plantas de beneficiamento e transformação das matérias-primas, garantindo qualidade na produção agroecológica.

Bases Tecnológicas

- Fatores que estabilizam os alimentos;
- Principais métodos de conservação de alimentos;
- Higienização na indústria de alimentos;
- Embalagens alimentares;
- As boas práticas de fabricação e o controle de qualidade na indústria de alimentos;
- Processamento de produtos de origem animal e Vegetal com ênfase nas nativas do cerrado;
- Princípios e procedimentos da certificação de produtos orgânicos agroindustriais.

Bibliografia Básica

Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Princípios de Tecnologia de Alimentos	GAVA, A J.		São Paulo	Nobel	1998
Tecnologia dos Produtos Agropecuários: Alimentos	CAMARGO, R. et al.,	2.ed.	São Paulo	Nobel	1984
Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática.	FELLOW, P.J.	2.ed.	Porto Alegre	Artmed	2006
Alimentos orgânicos- Produção Tecnologia e Certificação	José Norberto Muniz, Paulo César Stringheta	1ª ed.	Viçosa	Editora UFV	2003

10.7. Prática Profissional

O curso irá oferecer a unidade curricular de Vivência em Agropecuária de Base Ecológica que irá contribuir no desenvolvimento e aprimoramento das competências profissionais necessárias à formação prática do estudante.

A Unidade Curricular de Vivência em Agropecuária de Base Ecológica é um componente acadêmico determinante da formação profissional e da cidadania dos estudantes do curso superior de tecnologia em agroecologia, pois se realiza por um conjunto de atividades interdisciplinares de aprendizagem social, profissional e cultural. É uma disciplina prática que objetiva proporcionar o exercício da competência técnica e o compromisso profissional com a realidade do país visando a complementar o ensino e a aprendizagem.

Com carga horária de 200h, sendo sua maior parte de caráter prático, a unidade curricular visa à realização de visitas interdisciplinares, diagnósticos participativos, inserções nas comunidades, sob a orientação de um professor orientador, sendo obrigatória, e tem caráter interdisciplinar e irá inserir os estudantes na realidade do mundo do trabalho e das comunidades rurais. Estando presente nos quatro primeiros semestres do curso, o acompanhamento pelo professor orientador objetiva constituir um instrumento de integração teórico/prático, aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano, bem como promover uma aproximação do estudante à realidade vivenciada pelos agricultores e por empresas públicas e privadas atuantes no campo da Agroecologia, buscando a compreensão das diferentes dimensões do mundo do trabalho como também o seu desenvolvimento para a cidadania e para o trabalho. A Vivência em Agroecologia possui caráter de estágio supervisionado por suas características de inserção no mundo do trabalho e pelo aprofundamento da prática profissional que ela proporciona.

10.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

A realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) oportuniza que o tema a ser trabalhado pelo aluno, venha atender às necessidades e interesses da comunidade no campo agroecológico. O Trabalho de Conclusão de Curso é unidade curricular obrigatória do currículo do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFB-Planaltina, e tem como objetivos principais:

1. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso, de forma integrada, através da execução de um projeto;
2. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das áreas de formação específica;
3. Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;

4. Intensificar a extensão da instituição através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade;
5. Estimular a construção do conhecimento coletivo.

O TCC do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia tem duração de 80 horas, conforme o Projeto Pedagógico do Curso – PPC, e contará também com mais 40 horas relativas à unidade curricular “Projeto de Conclusão de Curso”. Este conteúdo terá como objetivo direcionar o estudante para a realização do TCC, por meio da definição do tema/questão a ser trabalhada e do Professor Orientador, que assim que for identificado deverá acompanhar o estudante no desenvolvimento das suas atividades. O projeto e o TCC poderão ser desenvolvidos individualmente ou em dupla.

O TCC tem 2 (duas) fases distintas: a primeira fase é chamada de “Qualificação do Projeto do TCC”, que ocorre como culminância da Unidade Curricular “Projeto de Conclusão de Curso”. O aluno aprovado nessa “qualificação” dará continuidade, no próximo semestre, à elaboração da Monografia que é o documento científico do TCC deste Curso, devendo defender o TCC na Banca de Defesa de TCC que será composta por professores do Curso, podendo ter um professor externo.

A “qualificação” do projeto do TCC será avaliada com base no próprio projeto apresentado e nos objetivos citados em regulamento específico.

O estudante deverá respeitar o prazo máximo de 1 (um) ano após a qualificação do Projeto do TCC para defendê-lo.

Será considerado aprovado no TCC o(s) aluno(s) com média final igual ou superior a 6,0 (seis).

A “defesa” do TCC será avaliada com base nos seguintes itens:

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

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

O Professor Orientador deverá ser um profissional do quadro permanente do Campus Planaltina com experiência comprovada na temática do trabalho, e que possua titulação mínima de pós-graduação em nível de especialização. Será permitido ao aluno o acompanhamento do TCC por um Co-Orientador possuindo a titulação mínima de graduação, tendo seu nome homologado pelo Colegiado do Curso, podendo este ser externo ao Campus Planaltina-IFB.

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

10.9. Atividades Complementares

Para conclusão do curso é obrigatória apresentação pelo estudante do quantitativo de 50 horas em atividades complementares por ele desenvolvida. As atividades complementares contemplarão as atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica, participação em congressos, eventos e cursos relativos à área de Agroecologia desenvolvidas pelo estudante do Curso superior de tecnologia em Agroecologia. Para comprovação destas atividades serão exigidos documentos oficiais da instituição promotora da atividade.

11. AVALIAÇÃO

A avaliação, vista como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, é uma parte fundamental do trabalho pedagógico, que tem uma série de implicações na dinâmica de todos os envolvidos no processo educacional. Entende-se a avaliação como um processo dialógico, sendo uma ação pedagógica situada no contexto sociocultural do educando, que implica diálogo com as circunstâncias socioculturais onde se dá a prática educativa, assim como olhar para o educando e suas condições pessoais. O processo da avaliação deve contribuir com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos, e com a construção do conhecimento realizada de uma forma politicamente consciente, assim como consistente.

A avaliação não é um fim de processo, mas o meio para algum produto final, ela é intrinsecamente contínua. Além disso, a avaliação educativa tem por objetivo não só averiguar os conteúdos conceituais, mas também os conteúdos procedimentais e atitudinais. Considerando sua função social, a educação exige práticas avaliativas que tenham foco também sobre as qualidades de comunicação, cooperação e responsabilidade.

As novas situações de vida se colocam como desafiadoras de raciocínios, tomadas de decisão, solução de problemas, propriamente dito, exigindo flexibilidade, análises por diferentes ângulos, relações, seleções, entre outros. Sendo assim necessária uma avaliação que represente continuidade na ação pedagógica de forma a contribuir efetivamente para a evolução do educando, uma avaliação formativa, comprometida com as aprendizagens.

A avaliação deve trazer uma nova perspectiva ao avaliar, favorável a um processo de acompanhamento, mediação, diálogo, e intervenção mútua entre o ensino e as aprendizagens. A avaliação de caráter formativo visa à promoção das aprendizagens de estudantes, professores e ao desenvolvimento da instituição, compromete-se com a inclusão de todos no processo de aprendizagem, analisa o que o estudante aprendeu e o que ainda não aprendeu para que se proporcionem os meios para que aprenda.

11.1. Critérios de Avaliação do Processo Ensino- Aprendizagem

A avaliação do processo de aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia tem caráter formativo e integral, acontece de modo processual e contínuo, sendo parte integrante do processo de formação, possibilitando diagnosticar conhecimentos, aferir resultados e orientar mudanças metodológicas.

A avaliação do aproveitamento acadêmico compreenderá o acompanhamento permanente da aquisição e do desenvolvimento de competências e habilidades, centradas no domínio socioafetivo e atitudinal, na transferência e aplicação dos saberes por parte do aluno. A sistemática de avaliação do curso superior basear-se-á nos seguintes aspectos:

I para efeito de avaliação será observada a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso;

II as avaliações deverão ser realizadas utilizando-se instrumentos avaliativos que completem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual;

III a avaliação será norteada pelas modalidades diagnóstica, formativa e somativa, ocorrendo de forma processual e contínua, e o professor, munido de suas observações, transformará esse resultado no conceito final da Unidade Curricular;

IV o professor poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação que levem o aluno ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas;

V os resultados das avaliações deverão ser utilizados pelo professor como meio para a identificação dos avanços e dificuldades dos alunos, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem;

VI A aferição do rendimento por conteúdo será feita por Unidade Curricular, abrangendo sempre os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios e de forma diversificada e tem como indicador de aprovação ou reprovação uma nota numérica de 0 a 10, sendo reprovado o aluno que não conseguir atingir a nota mínima 6 (seis) para a aprovação .

VII As estratégias de avaliação deverão ser variadas e utilizadas como meio de verificação que, combinadas com outros instrumentos, levem o aluno à reflexão, ao desenvolvimento da própria criatividade e ao hábito de pesquisar. As estratégias de avaliação e a sistemática de aferição do processo de aprendizagem deverão ser explicadas pelo professor aos alunos, no início de cada período letivo, observando-se os critérios estabelecidos na Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFB (ODP) e neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

VIII Toda avaliação realizada deverá ter as correções explicadas pelo professor e ser devolvida ao aluno, para que este se inteire das falhas cometidas e que juntos possam adotar estratégias para a superação do que ainda está faltando para se atingir um rendimento melhor.

IX O professor adotará, ao longo do período, a prática de recuperação paralela de competências e habilidades, por meio do atendimento individual ou coletivo aos alunos, em turno oposto ao das aulas regulares ou em horário/estratégia combinado entre as partes, conforme descrito na ODP.

X O professor deverá realizar e registrar no diário de classe, em cada Unidade Curricular, por semestre, no mínimo o resultado de três instrumentos de avaliação. Os instrumentos avaliativos podem ser os listados abaixo, entre outros:

I. atividades individuais e em grupo;

II- pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;

III- produções escritas e/ou orais: individual ou em equipe;

IV- produção científica, artística ou cultural.

11.2. Critérios de Auto-avaliação Institucional e do Curso

Os Critérios de auto-avaliação Institucional e do Curso são orientados pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFB.

As instituições de ensino superior, pela sua própria natureza e vocação, devem ter compromisso com a excelência acadêmica e científica, e com o aprimoramento e desenvolvimento social e cultural do País. A natureza das suas funções e atividades reclama a existência de processos internos e externos de avaliação, como condição para garantir sua efetividade, eficiência e eficácia.

Constituem instrumentos externos de fonte de dados e informações, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, a avaliação das condições de ensino, a avaliação dos programas de Pós-Graduação realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES.

Como Instrumentos Internos de Avaliação e Acompanhamento o IFB Propõe:

- ✓ O Acompanhamento do perfil socioeconômico e educacional dos candidatos ao vestibular;
- ✓ Instrumentos do processo de avaliação do desempenho do pessoal do IFB, que contempla a avaliação geral do desempenho docente;
- ✓ A avaliação do docente pelo discente;
- ✓ A avaliação do desempenho do pessoal técnico-administrativo;
- ✓ A avaliação do servidor em função de chefia;
- ✓ Avaliação do desempenho coletivo de setores da instituição; e
- ✓ Pesquisa de clima organizacional.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES prevê a articulação entre a avaliação da Instituição (interna e externa), a avaliação das Condições de Ensino – ACE e a Avaliação do Desempenho dos Estudantes – ENADE. As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades-fins, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do IFB, abrangerão toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional. A integração da

avaliação com o projeto pedagógico dos cursos ocorrerá pela contextualização destes com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais, para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

11.3. Critérios de Aproveitamento de Estudos

No Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia o aproveitamento de estudos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso ocorrerá conforme descrito na Organização Didático Pedagógica – ODP.

11.4. Atendimento ao Discente

O Campus de Planaltina do Instituto Federal de Brasília conta com um programa de assistência estudantil, que é realizado junto a Coordenação de Assistência ao Estudante – CAE. Esta coordenação atua com o trabalho sociofamiliar de forma preventiva à problemática social que é perpassada no cotidiano da comunidade escolar, contribuindo dessa maneira para o enfrentamento das desigualdades sociais. Estas ações são desenvolvidas através de encaminhamentos para rede de pública e particular de saúde, análises socioeconômicas dos pedidos de Residência Estudantil e renovações; atendimentos constantes aos pais e/ou responsáveis de alunos residentes e não residentes em relação à faltas, realizar pesquisa de natureza socioeconômica, pesquisa do perfil dos alunos, pesquisa de demandas para elaboração do Plano de Assistência Estudantil do Campus, atendimentos grupal, individual, pareceres sociais e prevenção e promoção dos aspectos sociais relacionados à saúde por meio de educação em saúde realizado pela equipe de enfermagem.

Problemáticas sociais que são trabalhadas pela Coordenação de Assistência ao Estudante:

- € Baixo rendimento escolar;
- € Evasão escolar;
- € Desinteresse pelo aprendizado;
- € Problema com disciplina;
- € Insubordinação a quaisquer limites ou regras escolar;
- € Vulnerabilidade às drogas;
- € Atitudes e comportamentos agressivos e violentos.

Os estudantes possuem direito a almoços, sem custos, oferecidos pelo refeitório da Instituição. Este refeitório possui nutricionistas que preparam um cardápio variado e nutritivo. O Campus também oferece moradia aos estudantes de baixa renda. Estes estudantes possuem quatro refeições diárias, bem balanceadas, o café da manhã, almoço, janta e ceia.

O Instituto conta com um corpo de Farmacêuticos bem estruturado que são responsáveis por orientar os estudantes em questões de saúde, mente e corpo, bem como fazem plantões noturnos para acompanhar os estudantes residentes, prestando todos os auxílios necessários.

Para os estudantes ou funcionários com necessidades específicas existe o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que atua junto com as coordenações de curso permitindo a permanência do estudante na vida acadêmica, bem como orienta o Instituto nas adaptações necessárias nas Instalações para permitir o acesso irrestrito dos funcionários e estudantes a todos os locais da Instituição.

12. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

O IFB por meio de seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2009-2013) tem como missão oferecer ensino, pesquisa e extensão no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, por meio da produção e difusão de conhecimentos, contribuindo para a formação cidadã e para o desenvolvimento sustentável.

As políticas dos diferentes níveis da Educação Profissional estão contempladas na proposta do Projeto Pedagógico Institucional – PPI do IFB, com transcrição, a seguir, dos componentes relativos à atuação da Instituição na atividade de pesquisa, extensão e ensino.

12.1. De Pesquisa

No IFB, políticas de estímulo às ações de pesquisa são estimuladas e implementadas com o objetivo à formação científica em todos os níveis e modalidades de ensino, produção de conhecimento, produção tecnológica e empreendedorismo voltados para a inovação e a solução de problemas científicos e tecnológicos ligados ao desenvolvimento local e regional, entendido nas suas dimensões econômica, social, artística e cultural.

As atividades de pesquisa têm, igualmente, como objetivo, formar recursos humanos para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, devendo ser desenvolvidas em articulação com o ensino e a extensão, ao longo de toda a formação profissional.

12.2. De Extensão

A extensão no IFB é entendida como prática acadêmica de interligação da instituição nas suas atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da sociedade. As ações no âmbito da extensão visam uma maior aproximação com a sociedade, como empresas, comunidades e instituições diversas, para consolidar a formação de um profissional cidadão que se insere na sociedade, espaço privilegiado de produção e difusão do conhecimento na busca da superação das desigualdades sociais.

12.3. De Ensino

O IFB tem como vocação atuar em todos os níveis e modalidades de ensino da educação profissional e tecnológica, compreendidas desde os cursos de formação inicial e formação continuada, passando pelos cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, engenharias e bacharelados. Na pós-graduação os níveis de especialização, de mestrado e doutorado, poderão ser concebidos em consonância com as características e finalidades da Instituição.

O IFB tem como política de ensino promover a atuação em todas as possibilidades de atendimento às demandas locais e regionais, estabelecidas em conformidade com as audiências públicas realizadas para identificação das vocações e outras pesquisas futuras.

13. GESTÃO DO CURSO

13.1. Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia é um órgão deliberativo e consultivo para administração e coordenação das atividades didáticas, de pesquisa e de Extensão do curso. É composto pelos seguintes membros:

I – Coordenador(a) do Curso;

II – Todo o corpo docente do Curso;

III – Representantes de servidore(a)s técnico-administrativos com atividades ligadas ao ensino, pesquisa e extensão em Agroecologia;

IV – Representantes acadêmico(a)s do Curso.

Dentre as ações do colegiado estão:

Propor ao Conselho Superior os currículos plenos e suas alterações; Orientar, fiscalizar e coordenar a realização do Curso, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC); Propor modificações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e nos Programas dos Componentes Curriculares, através da indicação de comissão para essa reestruturação; Traçar as diretrizes gerais dos programas e estabelecer os objetivos das disciplinas, promovendo a integração das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do curso; Estabelecer o perfil do profissional a ser formado; Propor a substituição de docentes ou outras providências necessárias à melhoria do Ensino ministrado; Decidir sobre todos os aspectos da vida acadêmica do grupo discente, tais como: aproveitamento de estudos, adaptação curricular, matrícula, trancamento, dispensas e cancelamento de matrícula, bem como estabelecer o controle da respectiva integração curricular;

13.2. Núcleo Docente Estruturante – NDE

O NDE é constituído por membros do corpo docente do curso, que exercem liderança acadêmica no âmbito do mesmo, e atuam sobre o desenvolvimento do curso, sendo o órgão responsável por garantir a atualização do PPC do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, buscando sempre adequar o PPC e o currículo do curso, as necessidades da comunidade externa e da realidade local.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação; Dentre outras citadas no regimento interno do NDE.

O NDE é formado por no mínimo 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso; Devendo ao menos 60% dos seus membros possuírem formação acadêmica obtida em programas de pós graduação *stricto sensu*, bem como possuírem regime de trabalho em tempo parcial ou integral;

Dentre as ações do NDE estão: Analisar, semestralmente, o Projeto Pedagógico do curso, particularmente quanto aos seguintes aspectos:

- i. Estrutura curricular, ementário e bibliografia;
- ii. Finalidade e objetivos do curso e perfil do egresso; e
- iii. Organização didático-pedagógica e infra-estrutura (salas, laboratórios, biblioteca).
- iv. Propor reajustes e melhorias no Projeto Pedagógico do curso.

13.3. Coordenação do Curso

No momento o curso é coordenado pela docente Julia Eumira Gomes Neves, CPF: 000.763.431-54.

A prof. Ms. Julia é formada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Uberlândia onde finalizou seus estudos em 2006 e Mestre pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, localizada em Jaboticabal/SP, cujo seu principal foco de atuação foi o comportamento e o bem-estar dos animais de produção, finalizado no ano de 2009. Atualmente leciona as disciplinas de Bem-estar animal e avicultura em Bases Agroecológicas e estuda formas mais éticas de criação de animais de produção, levando em consideração, principalmente, a realidade dos agricultores familiares.

Regime de trabalho:

A docente possui regime de dedicação exclusiva (DE), dedicando-se 40 horas semanais, destas 8 horas são dedicadas a salas de aula e 32 horas dedicadas a atividades de coordenação do curso.

Experiência Profissional Acadêmica: 2 anos

Experiência Profissional Não Acadêmica: 18 meses

14. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia conta com um quantitativo de 80 pessoas trabalhando direta e indiretamente no desenvolvimento pleno do curso, dentre eles temos 68 Técnicos Administrativos e 32 docentes. A relação da titulação e regime de trabalho dos técnicos administrativos e dos docentes serão detalhados a seguir.

14.1. Perfil Técnico – Campus Planaltina

Ordem	Servidor	Cargo	Carga Horária	Formação
01	Artuh Lucas Gordo de Sousa	Contador	40h	Graduação
02	Hugo Silva Faria	Tec. Informática	40h	Ensino Médio
03	Tatiana Fátima Sturmer da Rosa	Administradora	40h	Graduação
04	Fabio Rodrigues de Moraes Neto	Assist. Adm.	40h	Especialização
05	Laura Cecília dos Santos Cruz	Bibliotecária	40h	Graduação
06	Carlos Cristiano Oliveira de Faria Almeida	Enfermeiro	40h	Especialização
07	Edvan Sousa Ribeiro	Tec. Agrop.	40h	Ensino Médio
08	Frederico Pinto da Silva	Tec. Agrop.	40h	Graduação
09	William Neres de Araújo	Tec. Agrop.	40h	Ensino Médio
10	Gustavo Caldeira Fonseca	Zootecnista	40h	Graduação
11	Joyce Silva dos Santos	Enfermeira	40h	Graduação
12	Adriana Soares Câmara	Assist. Social	40h	Graduação
13	Rivanice Alessandra dos S. Andrade	Nutricionista	40h	Graduação
14	Cristiano de Andrade Guedes	Assist. Alunos	40h	Ensino Médio
15	Marco Túlio Ibituruna	Porteiro	40h	Graduação
16	Gilberto Dias Custódio	Assist. Adm.	40h	Ensino Médio
17	Rivadávia Alves de Andrade Júnior	Assit. Alunos	40h	Graduação
18	José Luis Soares	Téc. Agropecuária	40h	Graduação
19	Gilberto Rosa de Castro	Téc. Agropecuária	40h	Ensino Médio
20	Carolina Rebelo Gama	Nutricionista.	40h	Especialização
21	Pollyana Maria Ribeiro Alves Martins	Pedagoga	40h	Especialização
22	Kattiucy Sousa Costa	Assit. Adm.	40h	Graduação

23	Nara Rodrigues Silva	Assist. Adm.	40h	Graduação
24	Juliano Queiroz Grisólia de Oliveira	Bibliotecário	40h	Graduação
25	Cely Miranda	Administradora	40h	Graduação
26	Gizelli Feldhaus	Assit. Adm.	40h	Especialização
27	Valdiná Regis Lopes Feitosa	Tec. Contabilidade	40h	Ensino Médio
28	Jefferson Alves da Silva	Téc. Informática	40h	Ensino Médio
29	João Bezerra da Silva Junior	Analista Informática	40h	Graduação
30	Lidiane Dias Silva dos Santos	Contadora	40h	Graduação
31	Ângela Maria de Menezes	Pedagoga	40h	Especialização
32	Aline Rocha Sousa Santana	Assist. Adm.	40h	Graduação
33	Marcelo José Rodrigues da Conceição	Bibliotecário	40h	Especialização
34	Josivan da Silva Ferreira	Tec. Em Tecnologia da Informação	40h	Ensino Médio
35	Vanderlina Pereira dos Santos	Assistente em Administração	40h	Ensino Médio
36	Rafael Cardoso Gonçalves	Assistente em Administração	40h	Ensino Médio
37	Jussara Augusta Batista dos Santos	Tec. Em Laboratório/Área.	40h	Ensino Médio
38	Ivanete Alves de Santana Rocha	Tec. Em Alimentos e Laticínios.	40h	Ensino Médio
39	Letícia das Graças de Medeiros Vieira Kepler	Tec. Em Assuntos Educacionais.	40h	Graduação
40	Mauricio Antonio Moreira de Oliveira	Técnico em Tecnologia da Informação	40h	Ensino Médio
41	Daniel Nunes da Natividade	Assistente em Administração	40h	Graduação
42	Amilton Pinheiro Barbosa	Ass. De Ed. Apoio Adm.		Terceirizado
43	Antônio Edvar Fernandes Machado	Ass. De Ed. Automotores.		Terceirizado
44	Antônio Vicente dos Santos	Aux. De Ed. Agropecuário		Terceirizado
45	Carlos Alberto Matos de Souza	Aux. De Ed. Copa e Cozinha		Terceirizado
46	Carlos Lourenço Lima	Ass. De Ed. Automotores		Terceirizado
47	Cleuza Lino Lopes	Aux. De Ed. Serviço Gerais		Terceirizado
48	Elvéssio Gomes Rabelo	Ass. De Ed. Automotores.		Terceirizado
49	Francisco Ferreira Lima	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
50	Gilberto Justino Almeida	Aux. De Ed. Conservação		Terceirizado

	Marra	e Limpeza		
51	Grécio Abadia Sousa	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
52	Helenir Imaculada Pereira	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
53	Heráclides de Souza Araújo	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
54	Hilton Gabriel Ramos	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
55	Iremar da Silva Ribeiro	Aux. De Ed. Vigilância		Terceirizado
56	Isabel Gomes de Andrade	Aux. De Ed. Agente de Portaria		Terceirizado
57	Ivo de Brito Vanderlei	Aux. De Ed. Agropecuária		Terceirizado
58	Izabel Oliveira da Silva	Ass. De Ed. Apoio Adm.		Terceirizado
59	João Ronaldo Teles Gonçalves	Ass. De Ed. Arquitetônico Desenhista		Terceirizado
60	Joaquim Teodoro Bonfin	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
61	José Cândido Florêncio	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
62	Josias Petroceli	Aux. De Ed. Agropecuária		Terceirizado
63	Larissa Queiroz M. de Oliveira	Ass. De Ed. Apoio Adm.		Terceirizado
64	Luís Guedes de Moura	Ass. De Ed. Serv. Marcenaria		Terceirizado
65	Manoel Lemos da Cruz	Aux. De Ed. Vigilância		Terceirizado
66	Maria Marly B. de Azevedo	Ass. De Ed. Serv Espec. O. Civis		Terceirizado
67	Maria Mirtes de Souza	Aux. De Ed. Conservação e Limpeza		Terceirizado
68	Maria Silva Dourado	Aux. De Ed. Vigilância		Terceirizado

14.2. Perfil Docente do Curso Tecnológico em Agroecologia

Unidade Curricular	Professor	Formação	Titulação
- Sociologia Rural - Vivência em Agropecuária em Bases Agroecológicas II - Comunicação e Extensão Rural - Agroecologia II	Vânia Costa Pimentel	Engenheira Agrônoma	Mestre
- Empreendedorismo e economia solidária - Administração e Economia Rural - Vivência em Agropecuária em Bases Agroecológicas IV	Vicente de Paulo B. V.da Silva	Engenheiro Agrônomo	Doutorando

- Vivência em Agropecuária em Bases Agroecológicas I - Ecossistemas Brasileiros e Bioma Cerrado - Silvicultura	Elisa Pereira Bruziguessi	Engenheira Florestal	Mestre
- Manejo da Irrigação	Caio Vinicius Leite	Engenheiro Agrícola	Mestre
- Leitura e Produção de Textos	Maria Braga Barbosa	Licenciatura em Língua Portuguesa e Respektivas Literaturas	Mestranda
- Cálculo Diferencial e Integral	Giorlando da Silva Santana	Matemático	Especialista
- Citologia e Microbiologia	Marcelo de Farias Salviano	Biólogo	Doutorando
- Biologia Vegetal	Silvia Dias da C. Fernandes	Bióloga	Doutoranda
- Metodologia Científica - Entomologia Agrícola em Bases Agroecológicas	Leandro Vieira	Engenheiro Agrônomo	Doutor
- Química Aplicada à Agroecologia - Fontes Alternativas de Energia	Paulo Henrique Silva Ribeiro	Licenciatura em Química	Mestre
- Ciência do solo I - Ciência do Solo II - Ciência do Solo IV	Hamilton Marcos Guedes	Eng. Agrônomo	Mestre
- Educação Ambiental	Diane Ivanisse Fiamoncini	Bióloga	Mestre
- Vivência em Agropecuária em Bases Agroecológicas III - Apicultura, Meliponicultura e Minhocultura em bases agroecológicas - Introdução à Agroecologia - Silvicultura	Igor Alyson Alencar Oliveira	Engenheiro Florestal	Mestre
- Anatomia e Fisiologia Animal - Sanidade animal	Anna Carolina da Costa	Médica Veterinária e Tecnóloga em gestão ambiental	Doutoranda
- Anatomia e Fisiologia Animal - Ovinocultura e Caprinocultura em bases Agroecológicas	Alessandra Ferreira da Silva	Médica veterinária	Doutoranda
- Bem estar animal - Avicultura em bases Agroecológicas - Suinocultura em bases Agroecológicas	Julia Eumira Gomes Neves	Médica Veterinária	Mestre
- Física Aplicada à Agroecologia	Jonathan Fernando Teixeira	Licenciatura em Física	Doutorando
- Nutrição Animal e Forragicultura em Bases Agroecológicas	Ronaldo Liberato Dourado	Zootecnista	Mestre
- Cartografia e Topografia	Alan Kardec Elias Martins	Licenciatura em Geografia	Doutor
- Máquinas e Equipamentos Agrícolas na Agricultura Familiar	Walter Antonio Rodrigues	Engenheiro agrônomo	Mestrando
- Ciência do Solo III - Fruticultura e Cafeicultura em bases agroecológicas	Edilene Carvalho Santos Marchi	Engenheira agrônoma	Doutora

- Genética aplicada à agropecuária	Rogério Farias	Zootecnista	Mestre
- Saneamento Ambiental Rural - Projetos de Instalações Agropecuárias - Gestão Ambiental	Luciana Miyoko Massukado	Engenheira Civil	Doutora
- Projeto de Conclusão de Curso	Juliano Rosa Gonçalves	Geógrafo	Mestre
- Olericultura e Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares em Bases Agroecológicas - Manejo de Culturas Anuais em Bases Agroecológicas	André Ferreira Pereira	Engenheiro agrônomo	Doutor
- Políticas Públicas, Planejamento e Desenvolvimento Sustentável	Tarcísio Araújo Kuhn Ribeiro	Licenciatura em História	Especialista
- Saúde Pública	Adriana de Oliveira Santos	Médica Veterinária	Mestre
- Bovinocultura em bases Agroecológicas	Lillian Páscoa	Zootecnista	Doutoranda
- Psicicultura	Bruno Ceolin da Silva	Zootecnista	Mestre
- Processamento de Produtos Agropecuários em Bases Agroecológicas	Heloisia Alves Sousa Falcão	Engenheira de alimentos	Mestre
- Processamento de Produtos Agropecuários em Bases Agroecológicas	Laura Misk de Faria Brant	Médica Veterinária	Mestre
Certificação de Sistemas	Eliane Maria Molica	Economia Doméstica	Mestre

Titulação	Número de docentes
Especialista	2
Mestrando	2
Mestre	16
Doutorando	7
Doutor	5
Total	32

15. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA

Após integralizar todas as unidades curriculares e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico do Curso o aluno fará jus ao diploma de graduação como Tecnólogo em Agroecologia.

16. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS

A seguir, são apresentadas informações pertinentes às instalações físicas e equipamentos do Instituto Federal de Brasília – *Campus Planaltina*.

16.1 Instalações físicas e equipamentos do *campus*

A infraestrutura básica do Instituto Federal de Brasília – *Campus Planaltina* é constituída de:

Estrutura	Quant.	Dimensão	Função
Salas de aula*	15	56 a 70 m ²	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso
Auditórios	2	250 e 150 lugares	Utilizados para eventos, reuniões e seminários
Agroindústria	1	825 m ²	Processamento de leite, panificação, carne, cereais e oleaginosas.
Telecentros	2	60 m ²	Equipados com 40 computadores com conexão à internet utilizados para pesquisa, elaboração de relatórios, mapas temáticos, etc;
Biblioteca	1	345 m ²	Utilizada para pesquisa bibliográfica e realização de estudos.
Unidade de Alimentação e Nutrição	1	500 refeições por turno (será ampliado)	Neste refeitório são feitas as refeições (café, almoço e janta).
Alojamento	4	200 vagas	Residência para os estudantes e agricultores que venham para os cursos de capacitação em regime de alternância; e está em fase de duplicação,
Almoxarifado	1	650 m ²	Armazenamento de matéria de consumo, ferramentas e insumos.
Reserva ambiental típica do Cerrado	1	1.700 hectares.	Realização de aulas e atividades práticas
Micro-ônibus	1	25 pessoas	Realização de visitas técnicas
Ônibus	3	46 pessoas	Realização de visitas técnicas
Automóveis	4		Apoio logístico de estudantes e docentes
Bovinocultura de corte e leite	1	400 cabeças	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas agroecológicas de produção
Suinocultura	1	45	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como

		matrizes	laboratório de técnicas agroecológicas de produção
Galpões de avicultura caipira	12	125 m ²	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas agroecológicas de produção
Olericultura			Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas
Pastagem	vários	30 ha	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas
Fruticultura	1	3 ha	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas
Aubos verdes	1	1 ha	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas
Cafeicultura	1	800 m ²	Ensino e pesquisa em produção orgânica, bem como laboratório de técnicas

*Todas as salas de aula contarão com um quadro branco, 40 carteiras e uma mesa de professor.

16.1.1. Detalhe das Instalações Físicas e Equipamentos do Campus

Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Planaltina, tem por finalidade prestar serviços e informações que contribuam para o desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal.

Localizada próxima ao Prédio Central, possui ambientes de estudo individual e em grupo, banheiros e espaço para leitura de revistas e jornais, em um espaço físico total de 783,52 m². Contará com sistema de segurança e climatização.

As condições de preservação da Biblioteca e do acervo consistem na limpeza diária de todo o prédio, assim como, do acervo, prateleiras e equipamentos, de acordo com as especificações para conservação de materiais bibliográficos.

O acervo é voltado às áreas de agroindústria, agropecuária e agroecologia, sendo composto por livros, folhetos, apostilas, almanaques, atlas, manuais, dicionários, enciclopédias, guias, glossários, anuários, periódicos, mapas, fitas de vídeo VHS, CD-ROMs e DVDs.

A consulta ao acervo e o acesso ao espaço de leitura da Biblioteca é livre, permitido ao corpo discente, docente, técnico-administrativo, funcionários terceirizados e comunidade externa. Mobiliários e equipamentos estão à disposição dos usuários.

A Biblioteca oferece aos seus usuários os seguintes serviços: empréstimo domiciliar, renovação e reserva de materiais; orientação ao usuário na busca da informação; visitas orientadas; aquisição, tombamento, catalogação e conservação do material bibliográfico.

No caso dos documentos não habilitados para empréstimo domiciliar, tais como periódicos, obras clássicas e referências, é facultada ao aluno a consulta local ou a cópia de partes do documento, por meio do serviço de fotocópia interna da instituição.

A Biblioteca encontra-se em fase de automação de todos os seus serviços. Desta forma, em breve a comunidade acadêmica poderá efetuar reservas, renovações e acompanhar a situação das mesmas por meio de acesso remoto, através de código e senha pessoal intransferível para cada usuário. O catálogo geral encontrar-se-á informatizado, permitindo a consulta por autor, título e/ou assunto. A previsão de existência de terminais de consulta, dentro da Biblioteca e via remota, agilizará o acesso ao acervo. Os alunos contarão também com a colaboração dos auxiliares técnicos especializados.

Outro serviço a ser ofertado será o apoio à elaboração de trabalhos acadêmicos. No início de cada semestre, as bibliotecárias apresentarão palestras acerca do funcionamento da biblioteca e da importância da normalização de documentos, para os formandos e alunos interessados, demonstrando os serviços de apoio da biblioteca no uso da normalização em monografias e projetos, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Ainda, a comunidade acadêmica contará com as assinaturas de revistas e jornais, e o acesso ao Portal CAPES, que disponibiliza artigos científicos e periódicos nacionais e internacionais em diversas áreas do conhecimento.

O processamento técnico dos documentos será feito mediante instrumentos padrões de descrição: o AACR2 como código de catalogação e a CDU como sistema de classificação bibliográfica.

A atualização do acervo ocorrerá anualmente, de acordo com os pedidos de aquisição feitos por professores e coordenadores para complementação das bibliografias básicas e complementar de cada curso; e ainda de acordo com as sugestões dos usuários.

O quadro funcional é constituído por 2 (dois) bibliotecários e 4 (quatro) auxiliares e o horário de funcionamento é das 7h às 22h, de segunda a sexta-feira, exceto nos feriados e pontos facultativos.

Para o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia a biblioteca receberá reforço de bibliografia específica em Agroecologia, que encontra-se citada nas referências das unidades curriculares do curso.

Irrigação

Equipamentos de Irrigação por gotejamento, microaspersão e gotejamento em diferentes Unidades de Ensino e Produção (UEPs).

Previsão para implementação de um Laboratório de Hidráulica e Irrigação.

Topografia

ITEM	QUANT	ESPECIFICAÇÃO
1	01	Mira falante
2	02	Mira falante telescópica, marca Trident, leitura direta, caixa em madeira especial tratada, medindo 4m
3	01	Mira topográfica, de encaixe direto, m/bandeirante.
4	09	Baliza em tubo de aço, marca AVR, modelo BD-01, desmontável.
6	01	Teodolito eletrônico, marca Alkon, modelo D-10, com estojo, tripé e manual.
7	01	Teodolito, repetidor com bússola DFV, modelo TV-M2
8	01	Teodolito p/ Medir Angulo vertical, Horizontal e de terminar rumos magneticos, m.vasconcelos
9	01	Teodolito repetidor mod. TV-m2-m3.
10	01	Teodolito p/medir angulo vertical, horizontal e de terminar rumos magnéticos, m.vasconcelos
11	01	Teodolito, repetidor com bussola DFV, modelo TV-m2
12	01	Teodolito Marcar TV-DFV-M.2 NUMERO 3683.
13	01	Teodolito de Obras, Marca Wild..... - 20137/80
14	01	Teodololito para medir terreno, Acompanhado com tripé, MOD. TV-M2, Número de Fabricação 4688..... - 20507/80
15	01	Teodolito TV-M-02
16	03	Mira falante telescópica, marca Trident, leitura direta, caixa em madeira especial tratada, medindo 4m

Mecanização

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	01	Semeadeira adubadeira (plantadeira) marca Baldan, para plantio direto convencional com 10 linhas, modelo PP solo 4500.
2	01	Colheitadeira de grãos, turbo 06 cilindros 175 CV, picador de palha, plataforma p/milho, soja, feijão e arroz, tange 4.800L.
3	01	Carreta graneleira, marca Jan, medindo 300x290x45cm, capacidade 8000kg, rotação de 540 rpm, com tubo de descarga art.
4	01	Trilhadeira de cereais, marca Nux, modelo BC 80III, (batedeira), rendimento de 15 a 35 sacos de feijão/hora
5	01	Trator agrícola mf-235, potencia de 50cv, mo- tor 2250rpm, 03 cilindros, 08 marchas a fren- te e 02 a re, direção mecânica, m/massey fer- 133137/12
6	01	trator agrícola de pneus, equipado com motor 04 cilindros, tração nas 04 rodas, 77cv, assento ergonômico, serie 30o.000, mod. MF
8	01	Calibrador digital, marca Stok air, mod. Premium, 220 watts, consumo 03va ate 15va, resolução 1/4psi.
9	01	Distribuidor de esterco líquido, com capacidade, para 4000 litros, equipado com bomba de abastecimento, marca super tufão Lely.
10	01	Carreta para trator c/ 02 eixos 04 rodas
11	01	Bomba de óleo lubrificante, marca Gracos.
12	01	Compressor de ar para oficina, marca Dovit.
13	01	Roçadeira Largura 1,70m,c/roda Trazeira,02 Facas, M/super Tatu
14	01	Trator Massey Ferguson, modelo 95.

15	01	Trator Agrícola de pneu-tp 167 mod. 4610 marcaford diesel tipo agrícola, cor azul/branco no. v-214829, pot 03c.63-cv.
16	01	Trator agrícola, de rodas, mf 265, fab. naci. equipado com motor diesel perkins, 4236, 4 cilindros, 63 cv, caixa de mudanças de 08 velo-
17	01	Sulcador de 2 linhas, marca Baldan, altura livre de 740mm, pesando aproximadamente 364kg, largura 2100mm, modelo SLS - L.
18	01	Rotavator com encanteirador (enxada rotativa), marca Cemag, modelo MS80, acionada por tomada de potência.
19	01	Broca perfuradora de solo, marca S. Tatu, modelo PS, conjunto em estrutura tubular, com brocas 9,12,18 pol. diamet.
20	01	micro trator mod m-140-ns potencia de 14cv a 1800rpm equipado com motor diesel tobatta e a parador de grama completo(mesa,disco,laminas)
21	01	Enxada Rotativa para micro trator tobata.
22	01	Micro-trator de diesel, marca Tramontini, modelo GN16, com enxada rotativa e roçadeira, potencia do motor 16cv
23	01	cultivador de tração animal, marca bia.
24	01	plaina agricola p/desmate, p/trator mf 265,c/ pa carregadeira, levante hidráulico com sistema de acoplamento completo, mod. pd e pam, m/
25	01	trator massey ferguson, modelo 235.
26	01	Arado reversível hidráulico, 03 discos, disco de 28" a 30", largura de trab. de 800 a 1000 " espaçamento entre discos de 610mm, marca su
27	01	Cultivador com 09 hastes para trator mf 235, marca massey ferguson.
28	01	Distribuidora de calcário, c/04 rodas, capacidade para 5 toneladas, em chapa super reforçada, com 02 discos e com pneus, sem abafador
29	01	Carreta Tipo Agrícola Mod.20020,tanque P/oleo Diesel,marca Bozza
30	01	Arado de discos reversível 3 discos, marca Tatu, modelo AR.
31	01	Cultivador adubador c/ cobertura 10 enxadas, 03 caixas, 3200 mm de compr., 65cm de altura , livre, p/ trator c/ cap. de 50 a 60cv,m/super
32	01	Grade aradora, marca tatu, mod. ga, de 16 dis cos de 26 polegadas, com mancais de rolamen- tos.
33	01	Roçadeira Hidráulica,mod.rp13000,marca Baldan,contr.10716 Serie 090-00232
34	01	Pulverizadora m/jacto mod pj acoplável ao ter ceiro ponto hidr trator bomba reabast. tanque 600l barras 11,5m c/bicos pulv. p/ aplicação
35	01	Máquina beneficiadora de arroz
36	01	betoneira industrial

Avicultura

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	400	Pintinhos, frangos e galinhas
2	50 m ²	Sala de aula ambiente
3	12	Galpões de produção
4	01	Debicador elétrico para aves, caixa de aço inoxidável, 220V
5	01	Depenador de Frango elétrico
6	01	Mesa para destrinchar frangos em aço inox

Bovinocultura de Corte e Leite

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	200	Vacas, touros e bezerros
2	2	Sala de aula ambiente
3	1	Balança marca Açores cap. 1,5 toneladas
4	1	botijão criobiológico, recipiente térmico com isolamento a vácuo, para conservação de semen.
5	2	carroça com freio, marca dutra
6	1	carroça tração animal, marca dutra, com arre- ata completa.
7	1	ordenhadeira mecânica em inox, marca proleite omega, lc-li-5004.
8	1	talha manual, capacidade 1 tonelada, modelo sc, marca hoch.
9	1	tritador de milho c/ motor elétrico trifásico, acompanhado de cavalete, bica de alimenta cao, bica de saída, moega p/ graos e jogo de
10	1	Curral de manejo racional
11	1	Sala de ordenha mecânica

Ovinocultura

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	80m ²	Ovil
2	40	Rebanho formado de ovelhas, carneiros e borregos

Suinocultura

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	50 m ²	Sala de aula ambiente
2	30	Reprodutoras, cachacos e leitões.
3	200m ²	Creche, reprodução e recria

Fábrica de ração

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	1	Tritador De Milho, Marca Barih.
2	1	Balança Marca Filizola.
3	1	Misturador De Ração, Marca Brasil.

Olericultura, fruticultura, grandes culturas e pastagem

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
1	1	Conjunto de irrigação por gotejamento, com cap. p/3 hectares, composto de: 5000m de tubo gotejador, 02 conjuntos de motobombas.
2	1	Moto-bomba Thebe M2B 12x, 1/2cv, monofásica.
3	1	Motor Elétrico Trifásico de Alta Rotação, 03cv, 3500 Rpm, marca Weg
4	1	Conjunto de irrigação por aspersão
5	3 ha	Pomar formado de diferentes espécies como bananeira, citrus (laranja, ponkan, limão), manga, mamão, maracujá
6	2 ha	Sistema de irrigação por microaspersão e gotejamento.
7	2 ha	Olericultura (alface, cenoura, maxixe, abóbora, etc).
8	4 ha	Grandes culturas (mandioca, milho)
9	30 ha	Pastagem

16.1.2. Instalações do Setor de Agroecologia

O *Campus* Planaltina também contará com a estrutura do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) em Agroecologia e Agricultura Familiar, que é financiado pela FINEP e está em fase de finalização. O CVT é constituído por um complexo educacional com 4 salas de aula, uma sala de coordenação, uma sala de recepção e área administrativa, dois vestiários sendo um masculino e outro feminino equipados com chuveiros, uma cantina, depósito de material de limpeza e uma sala de vídeo conferência. Todas as salas de aula contarão com um quadro negro, um projetor data show, 40 carteiras e uma mesa de professor.

Descrição das instalações específicas para o curso de agroecologia

Área total do prédio construída: 792 m²(prédio de sala de aulas e laboratório)

ESTRUTURA	DIMENSÃO	FUNÇÃO
Sala de aula	56 m ²	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso
Sala de aula	56 m ²	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso
Sala de aula	56 m ²	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso
Sala de aula	73m ²	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso
Laboratório multiuso	70 m ²	Desenvolvimento de atividades práticas relacionadas citologia, microbiologia, microbiologia do solo e entomologia
Sala de vídeo conferência	50 m ²	Desenvolvimento de atividades em vídeo conferência
Sala de recepção (administração)	18,56 m ²	Recepção e prestação de informações para estudantes, professores e comunidade externa
Sala de coordenação	18,56 m ²	Sala do coordenador do curso e desenvolvimento de atividades de coordenação
Sala de professores	35 m ²	Sala de acomodação de professores
Depósito	12 m ²	Depósito de equipamentos e outros materiais
Cantina	20 m ²	Confecção de alimentação (lanches)
Viveiro florestal	440 m ²	Produção de essências florestais nativas e exóticas
Estufa germinação	240 m ²	Germinação de sementes de hortaliças e essências florestais
Galpão	800 m ²	Produção de insumos orgânicos e realização de aulas de campo mesmo com ocorrência de chuvas
Estufa de hortaliças	336 m ²	Cultivo protegido de hortaliças
Banheiros com chuveiros	86 m ²	
Área livre	232 m ²	

Galpão de Aulas Práticas

Área Total 600 m²

ESTRUTURA	DIMENSÃO	FUNÇÃO
Depósito	36,61 m ²	Guardar ferramentas e insumos
Câmara fria para sementes	12,63 m ²	Conservar sementes de diferentes espécies
Escritório para professor e técnicos	17,68 m ²	Planejamento e acompanhamento da produção
Copa	8,10 m ²	Limpeza de alimentos e confecção de alimentação
Área livre	493,19 m ²	Produção de composto, biofertilizantes, caldas e outras atividades
Banheiros com chuveiros	31,79 m ²	Apoio para atividades de ensino e pesquisa

Estufas Agrícolas

ESTRUTURA	DIMENSÃO	FUNÇÃO
Estufa agrícola	240 m ²	Produção de ervas medicinais
Estufa agrícola	240 m ²	Produção de mudas de espécies olerícolas e ervas medicinais
Estufa agrícola	400 m ²	Produção de espécies olerícolas

Galpão para produção de mudas arbóreas

ESTRUTURA	DIMENSÃO	FUNÇÃO
Galpão	400 m ²	Confecção de composto, enchimento de saquinhos e tubetes

Viveiro telado para produção de mudas

ESTRUTURA	DIMENSÃO	FUNÇÃO
Viveiro telado	2000 m ²	Produção de espécies arbóreas

Área de Campo para cultivo e criações destinado à Agroecologia:

Aproximadamente 8 hectares com plena condições e expansão em que se cultiva uma lavoura cafeeira, adubos verdes, agroflorestas, matizeiro de gliricídia, plantas medicinais e árvores com diferentes propósitos.

Reserva ambiental típica do Cerrado, de 1.700 hectares.

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5ª Ed. Porto Alegre, UFRGS, 2009.

BERBEL, Neusi A. N. (et.al) **Avaliação da aprendizagem no ensino superior: Um projeto integrado de investigação através da metodologia da problematização**. Artigo disponível no endereço eletrônico www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0405p.PDF. Último acesso em 29-03-2011.

CAPPELLETTI, Isabel Franchi (org). **Avaliação de políticas e práticas educacionais**. São Paulo: Ed. Articulação Universidade Escola Ltda, 2002.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE RIO POMBA. **Projeto Pedagógico do curso superior de Tecnologia em Agroecologia**. Rio Pomba, MG. 2007.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 12ª Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 2002.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. Rio Grande do Sul. UFRGS. 2000

GLIESSMAN. S.P. **Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3ª Ed. UFRGS, Porto Alegre, 2005

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Ed. ArtMed, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA (IFB). **Documentos internos**. 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE TOCANTINS (IFTO). **Projeto Pedagógico do curso superior de Tecnologia em Agronegócios**. 2008. 107 p. Palmas, TO.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação dialógica**. Post disponível no endereço eletrônico: <http://luckesi.blog.terra.com.br/2009/03/25/avaliacao-dialogica/>. Último acesso em 29-03-2011.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. 1ª edição. São Paulo. Nobel, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. **Projeto Político Pedagógico do curso em bacharelado em Agroecologia**. Centro de Ciências Agrárias. Araras, SP.

VILLAS BOAS, Benigna M. de F. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

VILLAS BOAS, Benigna M de F. **Projeto de intervenção na escola: mantendo as aprendizagens em dia**. Campinas: Papyrus, 2010.