



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE SERGIPE
Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166 - Bairro Getúlio Vargas - CEP 49055-260
Fone: (79) 3711 3158 – Site: www.ifs.edu.br – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

RESOLUÇÃO nº 14/2012/CS

Aprova Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, Campus São Cristóvão.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando a Portaria nº 0715 de 19/05/2011 e o Memorando nº 91/2012/PROEN,

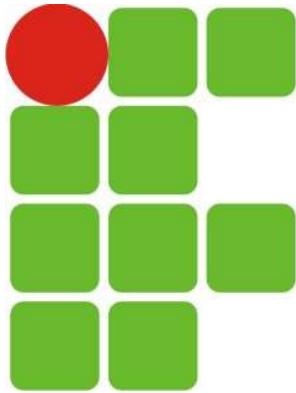
R E S O L V E :

I - **APROVAR** Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, Campus São Cristóvão.

II - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Aracaju, 21 de março de 2012.

Ailton Ribeiro de Oliveira
Presidente



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERGIPE**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

**PROJETO APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR
RESOLUÇÃO 14/2012/CS**

CNPJ: Reitoria: 10.728.444/0001-00

Campus São Cristóvão: 10.728.444/0004-44

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGICA DE SERGIPE

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: BR 101, km 96, Povoado Quissamã - CEP: 49.100-000 - São Cristóvão /SE

Telefone/fax: (79) 3711-3169 / (79) 3711-3070

Site: www.ifs.edu.br

Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

1- Nível de oferta: Superior

2- Eixo Tecnológico: Recursos naturais

3- Carga Horária: 2.615 h.r.

4- Regime: Créditos

5 -Turno de oferta: Matutino e Vespertino

6- Duração: 3,5 (Três anos e meio)

7- Forma de oferta: Superior de Tecnologia

8- Local de Oferta: Campus São Cristóvão

SUMÁRIO

	Pag.
1. Justificativa	04
2. Objetivos	14
2.1. Geral	14
2.2. Específico	14
3. Perfil profissional de conclusão	17
4. Requisito de acesso	20
5. Organização curricular	21
5.1. Fundamentação legal	21
5.2. Estrutura curricular	22
6. Critérios de aproveitamento de conhecimento	31
7. Critérios de avaliação	32
8. Diploma/certificado	33
9. Instalações e equipamentos	34
10. Corpo docente e técnico administrativo	43
11. Anexos: Ementas	45

1. JUSTIFICATIVA

Nas ultimas décadas presencia-se, a nível global, uma série de alterações que denotam o esgotamento e a degradação dos recursos naturais, associados ao modelo de produção agrícola e pecuária. Para fazer frente a este processo, políticas e técnicas que reforçam uma melhor gestão de recursos naturais inscrevem-se no que podemos considerar a transição do paradigma do gerenciamento dos recursos naturais para o paradigma do desenvolvimento sustentável.

O vocábulo sustentável está vinculado, pelo menos aparentemente, a um universo alternativo à chamada agricultura convencional: agricultura biodinâmica, orgânica, biológica, natural, agroecológica e outras variantes tais como regenerativa integrada, de baixo impacto, ecocompatível, renovável, alternativa, entre outras (WHITAKER, 2002).

A abordagem sobre o enfoque sistêmico nas atividades agrícolas e agropecuárias aponta para a necessidade da reavaliação dos sistemas produtivos, com novas formas de relacionar questões produtivas, ambientais e socioeconômicas. Assim, os sistemas produtivos rurais vêm sendo, paulatinamente, enfocados como agroecossistemas dinâmicos e sujeitos a diferentes níveis de ajustes e manejos de cultivos no tempo e no espaço que combinam continuamente fatores biológicos, culturais, socioeconômicos e ambientais. Tais variações na paisagem determinam o grau de heterogeneidade espacial e temporal característico de regiões agrícolas, que por sua vez, condiciona a biodiversidade local (ALTIERI & NICHOLLS, 2000).

As reavaliações dos sistemas produtivos rurais tornam-se mais eficazes e rápidas quando os agentes são capazes de articular o “saber” acumulado das experiências locais com o conhecimento científico atual. Dentro deste contexto, a agricultura familiar é o espaço que apresenta condições ideais para estas transformações, apropriadas ao uso de técnicas agroecológicas. Seguindo essa linha de raciocínio, pressupõe-se que a agricultura sustentável é a mais indicada para as propriedades rurais dentro do modelo de agricultura familiar.

A agricultura familiar é definida pelo Programa Nacional de Fortalecimento Familiar (PRONAF) como: “uma forma de produção, onde predomina a interação entre a gestão e trabalho, a direção do processo produtivo pelos agricultores familiares, com ênfase na diversificação e utiliza o trabalho familiar complementado pelo trabalho assalariado” (PRONAF, 2007). Este sistema complexo, em que o processo de decisão é definido por múltiplos objetivos, técnicos, econômicos e sociais, possibilita uma

capacidade própria de adaptar-se a contextos marcados por fortes limitações, enfrentando riscos e reduzindo a instabilidade, buscando valorizar a diversidade (GASTAL et al, 2002).

No Brasil, a agricultura familiar é representada por cerca de 6,5 milhões de unidades de produção agropecuária, sendo que mais da metade estão localizadas na região Nordeste, ocupando freqüentemente os espaços geográficos e econômicos desprezados pelos grandes proprietários e empresas (SABOURIN e CARON, 2003).

A importância econômica da agricultura familiar pode ser entendida através dos resultados apresentados por Guilhoto et al, (2000). Os dados indicaram que ao longo do período de 1995 a 2005, o segmento familiar do agronegócio brasileiro respondeu por cerca de 10% do PIB brasileiro, parcela bastante expressiva, considerando que a participação do agronegócio situa-se ao redor de 30% do PIB da economia brasileira. Enquanto o PIB do Brasil teve um crescimento acumulado de quase 24% atingindo ao redor de 1,9 trilhões de reais, em 2005, porém a evolução do agronegócio familiar foi inferior, com um aumento de pouco mais de 15%. Ainda, a participação do setor agropecuário familiar em si (setor agrícola: 18% e pecuário: 15%) para a formação do agronegócio familiar é maior do que no sistema patronal (setor agrícola 16% e pecuário 9%). Isto, proporcionalmente, determina que o valor adicionado fixado pelas plantações e criações animais é maior no sistema familiar do que no patronal, o que indica, grosso modo, que os produtos de caráter familiar têm menor articulação com o setor industrial.

O Estado de Sergipe possui uma área de 21.910,348 km², com uma população estimada de 1.939.426 habitantes, distribuídos entre 75 municípios (IBGE, 2008). O setor primário destaca-se no Estado, gerando um percentual de emprego de 35,5 % da sua população economicamente ativa. Com relação à mão-de-obra ocupada no ano de 1999, 36% estava no setor agrícola.

Entretanto, ao comparar dados de 2006 com 1995, o Censo aponta que o pessoal ocupado foi reduzido em 14% saindo de 313.271 para 268.799 pessoas ocupadas, sendo um indicativo de êxodo rural. Ainda, o total de estabelecimentos cresceu menos de 1%, mas a área total se expandiu em 13% (SEPLAN-SE, 2009).

A importância do setor primário no valor adicional bruto do Estado pode ser estimada através dos dados da Tabela 1. Os dados indicam que, no ano de 2007, o setor agropecuário cresceu 7,5%, apresentando valor acima dos demais setores. Destacam-se as atividades agrícolas, silvicultura e exploração florestal (15,9%) enquanto a pecuária

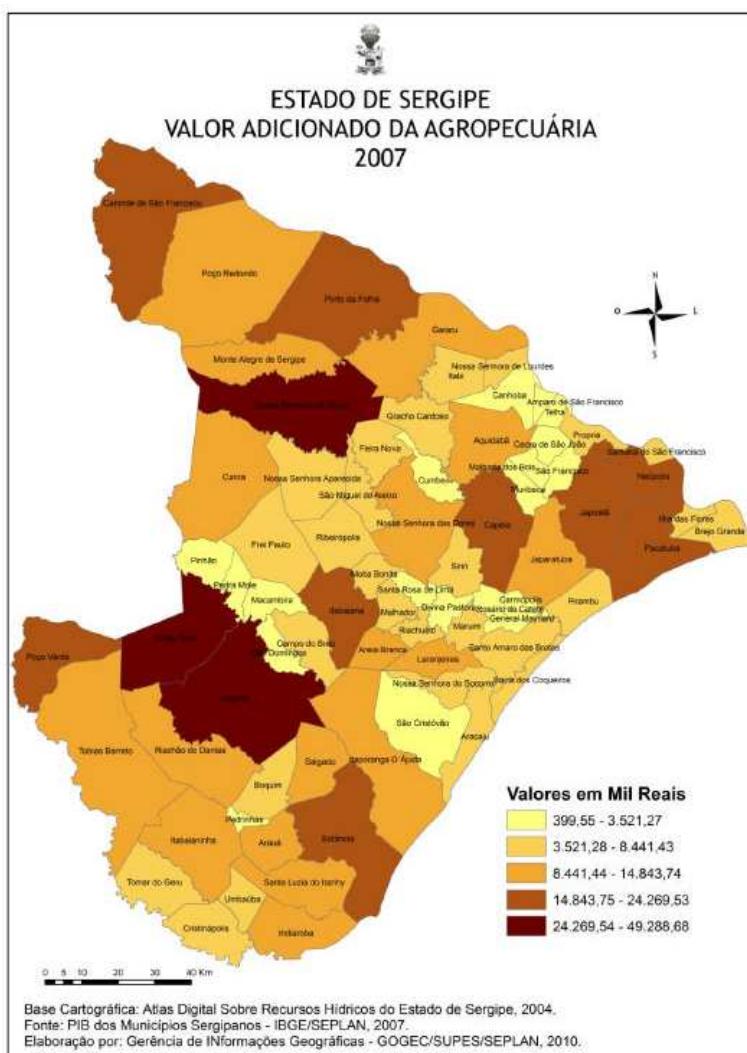
cresceu 0,2%. Deve ser considerada também, a tradição agrária local, com atividades agropecuárias desenvolvidas em todo o Estado (Figura 1).

Tabela 1 – Participação do Produto Interno Bruto Setor Agropecuário e Atividades Econômicas – 2007

Discriminação	Participação (%)	Taxa de crescimento 2007/2006
Agropecuária	4,6	7,5
Agricultura, Silvicultura e exploração florestal	2,3	15,9
Pecuária e Pesca	2,3	0,2

Fonte: Adaptado de SEPLAN (2009), IBGE/Contas Nacionais/Secretaria de estudo do Planejamento/ Superintendência de Estudos e Pesquisas.

Figura 1- Valor adicionado da agropecuária, 2007, municípios de Sergipe.



A estrutura fundiária do Estado é caracterizada pela predominância da agricultura familiar, com cerca de 78 % dos estabelecimentos de área menor que 10 hectares (**SERGIPE, 2008**). Por outro lado, a produção agrícola é totalmente variável, de ano para ano, sofrendo grande influencia dos fatores ambientais.

Considerando que grande parte dos estabelecimentos rurais em todo o Estado é caracterizada dentro modelo de agricultura familiar, a adoção de técnicas agroecológicas passaria a ser uma das alternativas para esse segmento de produtores rurais, auxiliando seu fortalecimento. O fortalecimento da agricultura familiar tem a ver com a viabilidade e a sustentabilidade desses sistemas de produção. A viabilidade da produção familiar no seu sentido amplo abrange os aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais correspondendo assim, a reprodução ampla das diversas unidades de produção (família, terras e patrimônio) de uma localidade ou região, garantindo a integração econômica, social e cultural das novas gerações e a manutenção dos agroecossistemas.

As vantagens da integração agricultura familiar e sistema agroecológico são ressaltadas por Whitaker (2002) quando afirma que, a agricultura sustentável, quando associada à idéia “unidade agrícola familiar”, favorece a melhor preservação ambiental e a gestão mais ordenada do espaço.

Neste sentido, a preocupação quanto à disponibilidade de alternativas tecnológicas para uma agricultura sustentável constitui-se um grande desafio, e a agroecologia é uma delas.

A agroecologia é entendida como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis (**CAPORAL & COSTABEBER, 2002**). Segundo Gliessman (2000), o enfoque agroecológico pode ser definido como “a aplicação dos princípios e conceitos da Ecologia no manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis”, num horizonte temporal, partindo do conhecimento local que, integrando ao conhecimento científico, dará lugar à construção e expansão de novos saberes socioambientais, alimentando assim, permanentemente, o processo de transição agroecológica.

A agroecologia tem como unidade o agroecossistema, ou seja, é um sistema aberto, interagindo com a natureza e com a sociedade exigindo, portanto o desenvolvimento de um sistema alimentar sustentável, que trabalhe a eficiência do

processo de conversão de recursos naturais no alimento presente na mesa das pessoas (WHITAKER, 2000).

Os processos de mudanças sócio-ambientais orientados por uma perspectiva de sustentabilidade e equidade social dependem diretamente de ações relacionadas à educação e conscientização. No campo, se faz necessário a presença de profissionais, capazes de articular as diferentes vertentes da produção agrícola e pecuária, ambientais e socioeconômicas, atuando como agente do desenvolvimento local, com eficiência técnica e sensibilidade para unir o conhecimento acumulado pelos agricultores com os conhecimentos científicos atuais, e ainda respeitando as diferenças culturais, e integrando os atores desse processo.

Para satisfação das necessidades atuais, diante das transformações na estrutura da sociedade, culmina-se, então, na reestruturação da educação, se sabendo que a educação enquanto, uma instituição social, deve possibilitar o desenvolvimento integral do indivíduo para que não atenda somente aos requisitos do mercado, mas, principalmente, permita que o mesmo atue como cidadão no mundo globalizado.

É nesse cenário que o governo brasileiro vem reformulando o Estado e implementando suas políticas econômicas e educacionais de ajuste. As Reformas mais intensas na educação profissional iniciaram em meados da década de 1990, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os instrumentos que a complementaram, tais como decretos, portarias, pareceres, normativas entre outros. Recentemente, o Governo Federal apostou numa verticalização de conhecimentos com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, através da LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008, podendo ofertar educação profissional e tecnológica em diversas modalidades.

Nesta reforma da educação, evidenciam-se os novos parâmetros sobre a Educação Profissional e Tecnológica que é o desenvolvimento da autonomia intelectual, visto a articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, para colocá-los em prática e dar soluções originais e criativas aos novos desafios profissionais e tecnológicos.

Muito embora, o Estado de Sergipe conte com Instituições de Ensino Superior, tanto na rede privada quanto na rede pública, que oferecem cursos das Ciências Agrárias (Tabela 2), percebe-se a necessidade de mão-de-obra qualificada para atuação nesse novo cenário agrícola, a partir da formação de profissionais aptos a lidar não só com as

demandas produtivas, mas também capazes de articular conhecimento científico de diferentes áreas e o conhecimento acumulado pelo homem do campo.

Tabela 2. Número de Cursos de Graduação Presenciais em Ciências Agrárias, por Organização Acadêmica e Localização (Capital e Interior) (Sergipe – 2010)

Categoria	Universidade			Instituto Federal			Faculdade		
	total	capital	interior	total	capital	interior	total	capital	interior
Administrativa									
Pública									
Federal	5	5	-	-	-	-	-	-	-
Estadual	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Privada									
Particular				-	-	-	1	1	-
Comun/Confes/Filant	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Neste contexto o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFS/Campus São Cristóvão vem ofertar o Curso de Tecnologia em Agroecologia, com o objetivo de formar um profissional interdisciplinar, com visão sistêmica do processo agrícola brasileiro, capaz de atuar como agente do desenvolvimento local, com eficiência técnica e sensibilidade para unir o conhecimento acumulado durante gerações pelos agricultores com os conhecimentos científicos atuais, respeitando as diferenças culturais, e integrando os atores do processo, para que juntos construam uma agricultura com padrões ecológicos, econômicos e sociais adequados a cada realidade.

O IFS é uma Instituição de Ensino Público com responsabilidade social e tecnológica que deve atender ao tripé ensino-pesquisa-extensão colaborando dentro das fronteiras de Sergipe para o desenvolvimento produtivo e tecnológico.

O Campus São Cristóvão, com sua tradição no setor primário, desde 1924 vem oferecendo cursos profissionalizantes na área de Ciências Agrárias. A antiga Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão, hoje Campus São Cristóvão, tem sido responsável pela formação de profissionais a nível médio que atuam em todo o Estado de Sergipe. Os cursos oferecidos no Campus São Cristóvão vêm qualificando profissionais com visão crítica e transformadora do espaço agrário, da produção agropecuária e dos aspectos sociais envolvidos nos sistema de produção agrícola. Dessa forma, atua também como centro de pesquisa e contribuindo com o desenvolvimento

econômico, social e cultural de Sergipe, reunindo condições físicas e um corpo docente formado por professores em qualificação, especialistas, mestres e doutores.

O Plano do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFS - Campus São Cristóvão vem contribuir para consolidação da expansão e desenvolvimento rural sustentável no Estado de Sergipe.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Formar profissionais com competência para criar, manter, promover e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, capaz de atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas individuais, de grupos sociais e das comunidades e, comprometidos com a proposta da agricultura familiar na implementação de práticas agroecológicas, potencializando o desenvolvimento da agroecologia local, brasileira e seus agricultores, garantindo a proteção do meio ambiente e redução das desigualdades sociais.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um processo pedagógico que possibilite ao educando, como agente de desenvolvimento,
- Desenvolver tecnologias apropriadas à agricultura familiar;
- Promover, orientar e administrar a utilização dos fatores de produção;
- Garantir a formação e a conduta ética que sejam base para o estabelecimento de um comportamento profissional correto perante a sociedade;
- Desenvolver ações que levem à conservação e recuperação dos ecossistemas e ao manejo sustentável dos agroecossistemas, visando assegurar que os processos produtivos agrícolas não causem danos ao meio ambiente e riscos à saúde humana e animal;
- Contribuir no processo de reconversão tecnológica nas unidades familiares da região;
- Realizar pesquisas e estudos que contribuam para o resgate das experiências e conhecimentos dos agricultores e também para a geração e validação de tecnologias adaptadas à realidade da agricultura familiar, incentivando a iniciação científica;

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Tecnólogo em Agroecologia deverá ser capacitado para planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção agropecuária, considerando os aspectos de sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural de modo integrado, atuando em propriedades rurais, cooperativas, associações, órgãos governamentais e não governamentais. Manejo ecológico de sistemas de produção e da agrobiodiversidade, processos de certificação de sistemas agroecológicos, gestão, processamento e comercialização da produção agropecuária ecologicamente correta, utilização de metodologias participativas na organização da produção e da pesquisa, são algumas das atividades deste profissional. O conhecimento da produção agropecuária e de ecossistemas, legislação ambiental, a visão crítica das relações sociais de produção, a aplicação metodológica de princípios do desenvolvimento sustentável, trabalho em equipe, sensibilidade e ética são requisitos à atuação deste tecnólogo.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Superior de Tecnologia em Agroecologia, dar-se-á através do de Processo seletivo, regulado por edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos no Ensino Médio ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. Fundamentação Legal

A organização curricular do Curso de Graduação Tecnológica em Agroecologia do IFS - Campus São Cristóvão faz as devidas observâncias das determinações dispostas nas seguintes leis que estabelecem as diretrizes curriculares gerais para organização e funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96 no seu artigo 39º, alterado pela Lei 11.741/08; Decreto nº 5.154/04 no seu artigo 5º; Lei 11.892/08 no seu artigo 7º; Parecer CNE/CP nº 29/02; Resolução CNE/CP nº 03/02; Parecer CNE/CES nº 277/06; Parecer CNE/CES nº 261/06.

5.2. Estrutura Curricular

A organização curricular dos cursos superiores deve contemplar o desenvolvimento de conhecimentos e saberes, assegurando competências profissionais a

serem articuladas ao perfil profissional de conclusão dos profissionais, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético do IFS com os seus alunos e com as demandas sóciolaborais em consonância com os projetos de desenvolvimento local e regional.

A presente proposta está orientada segundo conhecimentos que estruturam a organização curricular, de forma a enfocar a ciência agroecológica em todas as suas dimensões – ambiental, econômica e social – de forma articulada, integrada e dinâmica (Figura 2).

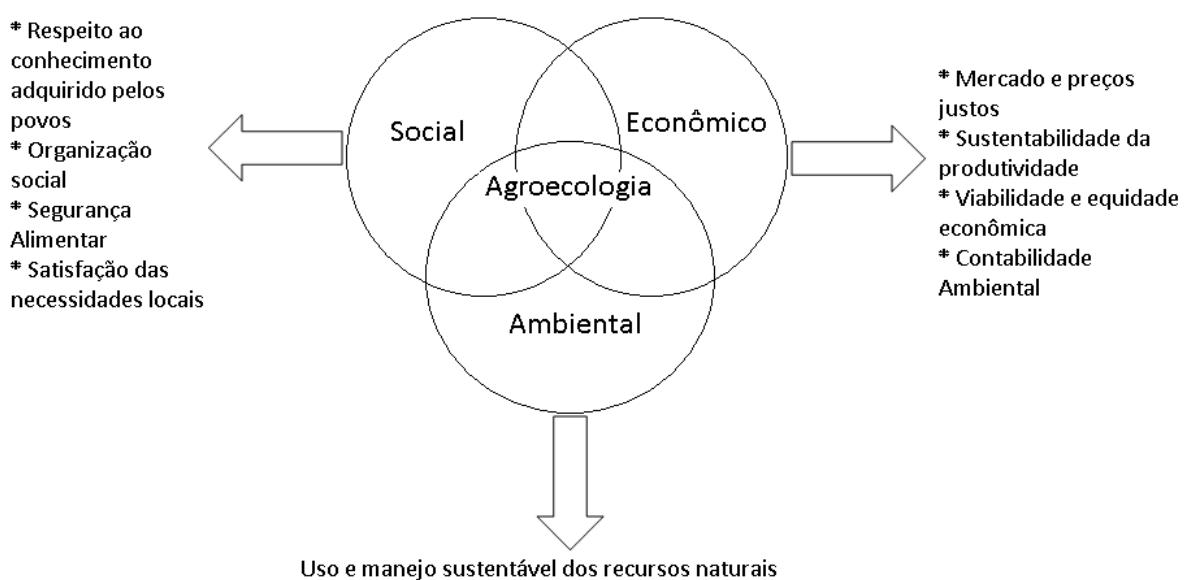


Figura 2. Diagrama das dimensões da Agroecologia

O entendimento dos conteúdos tratados durante a formação do agroecólogo será orientada por áreas básicas e específicas do conhecimento científico fornecendo o embasamento para a abordagem de questões inerentes à relação agricultura e recursos naturais.

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do IFS – Campus São Cristóvão tem o currículo constituído por uma sequência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais. O curso apresenta uma duração mínima de 7 semestres (3 anos e meio).

A oferta das disciplinas será diurna. A matriz curricular (Tabela 3) deverá ser cumprida integralmente pelo aluno, o que lhe possibilitará habilitar-se para a obtenção do diploma que lhe confira direitos profissionais.

A progressão no curso segue o sistema de requisitos para as atividades acadêmicas. A aprovação no curso implica na realização de 183 créditos, cada 15 horas

de aula corresponde a 1 (um) crédito e as aulas terão duração de 60 (sessenta) minutos, em períodos com duração de 15 semanas

Tabela 3. Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

PERÍODO I						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC01	Metodologia Científica aplicada à Agroecologia	30	30		2	
TAEC02	Química Geral	20	20		1	
TAEC03	Biologia Celular	30	20	10	2	
TAEC04	Epistemologia da Ciência Agronômica e da Agroecologia	45	45		3	
TAEC05	Agroecologia I	45	30	15	3	
TAEC06	Cálculo Aplicado à Agroecologia	30	30		2	
TAEC07	Física Aplicada à Agroecologia	30	30		2	
TACE08	Microbiologia Aplicada à Agroecologia	30	30		2	
	Informática Aplicada à Agroecologia	30	30		2	
TACE09	Optativa I	30	30		2	
	Subtotal	320		25	21	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	350	325	25	23	

PERÍODO II						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC10	Ecologia	60	60		4	Biologia Celular
TAEC11	Genética básica	30	30		2	Biologia Celular
TAEC12	Agrometeorologia	45			3	Cálculo Aplicado à Agroecologia Física Aplicada à Agroecologia
TAEC13	Biologia e sistemática vegetal	60	40	20	4	Biologia Celular
TAEC14	Ética e meio ambiente	30	30		2	
TAEC15	Bioquímica	30	30		2	Química Geral
TAEC16	Zoologia Aplicada às Ciências da Terra	45	45		3	Biologia Celular
TAEC17	Sociologia Rural	60	40	20	4	
	Subtotal	360	320	40	24	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	390	350	40	26	

PERÍODO III						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC18	Estatística Experimental	30	30		2	Cálculo Aplicado à Agroecologia
TAEC19	Técnicas de Convivência com a Seca	45	25	20	3	
TAEC20	Topografia	60	40	20	4	Cálculo Aplicado à Agroecologia Física Aplicada à Agroecologia
TAEC21	Fisiologia Vegetal	60	40	20	4	Biologia e sistemática vegetal
TAEC22	Agroecologia II	45	45		3	Agroecologia I
TAEC23	Edafologia	90	70	20	6	Cálculo Aplicado à Agroecologia
TAEC 24	Entomologia	45	45		3	Ecologia
	Subtotal	375	295	80	26	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	405	325	80	28	

PERÍODO IV						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC25	Introdução de Mecanização e Irrigação Agrícola	60	40	20	4	Topografia
TAEC26	Manejo Agroecológico do Solo	45	30	15	3	Topografia
TAEC27	Agrobiodiversidade e Melhoramento	30	20	10	2	Genética básica
TAEC28	Manejo Agroecológico de Pastagens	45	20	25	3	Topografia Biologia e sistemática vegetal
TAEC29	Horticultura Agroecológica	60	40	20	4	Topografia
	Homeopatia e Plantas Bioativas	45	30	15	3	Período IV
TAEC30	Optativa II	45	45		3	
	Subtotal	320	220	105	22	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	360	255	105	24	

PERÍODO V						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC31	Gestão de bacias Hidrográficas	45	35	10	3	Agrometeorologia
TAEC32	Manejo de Plantas Espontâneas	60	30	30	4	Biologia e sistemática vegetal Fisiologia Vegetal
TAEC33	Comercialização e Certificação Agroecológica	45	45		3	Sociologia Rural
TAEC34	Silvicultura	45	25	20	3	Biologia e sistemática vegetal Fisiologia Vegetal
TAEC35	Manejo Agroecológico de Animais I	90	70	20	6	Bioquímica Microbiologia Aplicada à Agroecologia
TACE36	Desenvolvimento Territorial e Multifuncionalidade	30	30		2	Sociologia Rural
TAEC37	Políticas Públicas e Meio Ambiente	30	30		2	Sociologia Rural Ética e meio ambiente
	Subtotal	345	265	80	23	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	375	295	80	25	

PERÍODO VI						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC38	Culturas Anuais	90	60	30	6	Edafologia
TAEC39	Manejo Agroecológico de Animais II	90	70	20	6	Manejo Agroecológico de Animais I
TAEC40	Etnoecologia e Agrobiodiversidade	45	45		3	Agrobiodiversidade e Melhoramento
TACE41	Permacultura e Práticas Conservacionistas	45	35	10	3	Agroecologia II
TAEC42	Técnicas de Pesquisa e Redação	90	90		6	Metodologia Científica aplicada à Agroecologia
	Subtotal	360	300	60	24	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	390	330	60	26	

PERÍODO VII						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TAEC43	Fruticultura Agroecológica	60	50	10	4	Edafologia
TAEC44	Processamento de Produtos Agroecológicos	75	65	10	5	Bioquímica
TAEC45	Educação e Extensão Rural	60	60		4	Ética e meio ambiente Sociologia Rural
TAEC46	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	90	10	80	6	Técnicas de Pesquisa e Redação
	Legislação Ambiental e Agrária	30	30		2	
	Subtotal	315	215	100	21	
	Atividades Complementares	30	30		2	
	Total	345	245	100	23	
	CARGA HORÁRIA TOTAL	2615	2125		490	

Disciplinas Optativas						
Código da Disciplina	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA				Período de oferta
		Hora-Aula	Teórica	Prática	Créditos	
TACE09	Inglês Instrumental	30	30	30	2	
TAEC30	Economia Solidária e Cooperação	45	45		3	
TAEC48	Espanhol Instrumental	30	30		2	
TAEC50	Português Instrumental	30	30		2	
TAEC52	Noções de Aquicultura	30	30		2	
TAEC53	Introdução a Língua Brasileira de Sinais LIBRAS	45	45		3	
	Total	195	180	15	21	

Resumo da carga horária do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

RESUMO DA MATRIZ CURRICULAR	
Carga horária teórica	2.125
Carga horária prática	490
Total de Créditos	175
Carga horária total	2.615 h.r.

A matriz curricular apresentada tem por objetivo favorecer a articulação e integração do ensino-aprendizagem, evitando a fragmentação dos conteúdos. A distribuição das disciplinas presentes na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia está presente em dois núcleos de disciplinas, os quais são:

- Núcleo Básico;
- Núcleo Profissionalizante;

O núcleo básico tem como objetivo desenvolver competências que permitirão uma compreensão da agroecologia e terão como eixo norteador as disciplinas específicas. Constituem-se de conteúdos essenciais, envolvendo teoria e prática, elemento fundamental para a formação do agroecólogo, sendo incluídas as seguintes disciplinas: Metodologia Pesquisa Científica Aplicada à Agroecologia, Química Geral, Português Instrumental; Bioquímica, Biologia Celular, Genética Básica, Cálculo Aplicado à Agroecologia, Física Aplicada à Agroecologia, Microbiologia Aplicada à Agroecologia, Inglês Instrumental, Biologia e Sistemática Vegetal, Informática Aplicada à Agroecologia, Ética e Meio Ambiente, Zoologia Aplicada à Agroecologia, Ecologia, Estatística Experimental, Desenho e Topografia, Fisiologia Vegetal, Sociologia Rural, Espanhol Instrumental, Introdução a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, Técnicas de Pesquisa e Redação, Trabalho de Conclusão de Curso.

O núcleo profissionalizante é constituído pelo conhecimento técnico-científico, apresentando conteúdos relacionados Agroecologia onde os discentes terão efetivamente a oportunidade de vivenciar a prática agroecológica. Neste eixo, estão incluídas as seguintes disciplinas: Epistemologia da Ciência Agronômica e da Agroecologia, Agroecologia I, Agroecologia II, Agrometeorologia, Técnicas de Convivência com a Seca, Edafologia, Manejo Agroecológico de Plantas Espontâneas, Mecanização e Irrigação Agrícola, Manejo Agroecológico do Solo, Agrobiodiversidade e Melhoramento Vegetal, Manejo Agroecológico de Pastagens, Horticultura Agroecológica, Economia Solidária e Cooperação, Gestão de Microbacias Hidrográficas, Manejo de Plantas Espontâneas, Comercialização e Certificação Agroecologica, Silvicultura, Manejo Agroecológico de Animais I, Manejo Agroecológico de Animais II, Fruticultura Agroecologia, Processamento de Produtos Agroecológicos, Desenvolvimento de Território e Multifuncionalidade, Culturas Anuais, Fruticultura Agroecológica, Legislação Ambiental e Agrária Homeopatia e Plantas Bioativas Educação e Extensão Rural, Noções de Aqüicultura, Etnoecologia e Agrobiodiversidade, Políticas Públicas e Meio Ambiente, Desenvolvimento Territorial e

Multifuncionalidade. Além do núcleo básico e do profissionalizante, a matriz curricular contempla também, disciplinas optativas.

O curso Superior de Tecnologia em Agroecologia apresenta uma carga horária total de disciplinas optativas igual a 195 (cento noventa e cinco) horas, distribuídas em sete semestres.

As disciplinas optativas são de livre escolha do aluno de elenco oferecido para o curso, que complementam a formação profissional, numa determinada área ou subárea de conhecimento, que permitem ao aluno iniciar-se numa diversificação do curso. O número mínimo de créditos relacionados às disciplinas optativas e/ou eletivas que o aluno deverá cursar para integralizar o currículo do curso deverá ser de 6 (seis).

Definem-se como disciplinas eletivas àquelas não constantes da matriz curricular do curso, mas que poderão ser cumpridas pelo aluno, sob a aprovação pedagógica da Coordenadoria de Curso. As disciplinas eletivas são de livre escolha do aluno regular, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica. Não é parte integrante da matriz curricular, mas é integrante do currículo pleno.

A Coordenadoria do Curso poderá cancelar a oferta de disciplinas optativas em que o número de inscritos não atingir 50% (cinquenta por cento) de discentes, apresentando um plano de compensação para que não haja prejuízo ao prazo de conclusão do curso.

As atividades complementares são de caráter Acadêmico-Científico-Cultural, normatizadas pelo Instituto Federal de Sergipe poderão ser, desenvolvidas ao longo do curso. Essas atividades representam um conjunto de atividades, escolhidas e desenvolvidas pelos estudantes durante o período disponível para a integralização curricular. Por sua vez, o discente poderá realizar atividades complementares durante o período de férias.

As dimensões supracitadas estão relacionadas ao saber, saber fazer, saber ser e saber conviver. Os discentes também têm a responsabilidade de buscar atividades científicas e culturais e divulgá-las entre os colegas como forma de ampliar as possibilidades de envolvimento nessas atividades. Na matriz curricular as atividades complementares estão distribuídas por períodos como forma de organização do aluno, porém é facultado ao aluno cumprir a carga horária semestral conforme suas condições, desde que cumpra às 200 (duzentos) horas exigidas até o fechamento do curso.

As Atividades Complementares compreendem a participação do aluno em atividades de ensino, pesquisa, extensão e representação discente. Estas atividades visam possibilitar aos discentes o desenvolvimento da responsabilidade pela própria formação, adquirindo as competências não somente numa dimensão técnico-científica, mas também numa dimensão de compromisso político-emancipatória, requisitos indispensáveis e necessários à atividade do agroecólogo. A Tabela 4 mostra as atribuições de carga horária das atividades complementares.

Tabela 04. Atribuição de carga horária das atividades complementares

Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
Ensino			
Cursos de Aperfeiçoamento na área de atuação ⁽¹⁾	Certificado com carga horária	-	80h
Monitorias ⁽²⁾ mediante processo seletivo realizada no IFS	Declaração do orientador e relatório	Máximo de 20h/semestre	60h
Colaboração em Projetos de ensino ^(2, 3)	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador	20h/projeto	60h
Participação no Programa de Palestras do IFS	Certificado	1h/palestra	20h
Disciplinas Extracurriculares Aprovadas pelo Colegiado	Aprovação		72h
Pesquisa			
Colaboração em Projetos de pesquisa como aluno de iniciação científica ^(2,4)	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador	40h/projeto	80h
Apresentação de trabalho em eventos científicos (pôster)	Certificado	10hs/cada	40h
Apresentação de trabalho em eventos científicos (oral)	Certificado	15h/cada	60h
Publicação em anais de eventos científicos (resumo)	Cópia do trabalho	5h/cada	30h
Publicação em anais de eventos científicos (completo)	Cópia do trabalho	15h/cada	40h
Publicação em revistas científicas não indexadas	Cópia do artigo	15h/artigo	60h
Publicação em revistas científicas indexadas	Cópia do artigo	40h/artigo	120h
Premiações ou distinção	Comprovante	20h/cada	40h
Participação em congresso/evento como ouvinte ⁽⁵⁾	Certificado	5h/atividade	30h
Patente	Comprovante de patente		120h
Participação em oficinas ⁽¹⁾	Certificado	10h/atividade	30h
Participação de visitas técnicas durante congressos ⁽¹⁾	Certificado	2h/atividade	10h
Extensão			
Colaboração em Projetos de extensão ⁽⁴⁾	Declaração de carga	20h/atividade	60h

	horária fornecida pelo orientador		
Curso de Extensão (Mínimo de 20h) ⁽¹⁾	Certificado	20h/curso	40h
Estágios não obrigatórios	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador e relatório	-	40h
Ministrante de palestra	Certificado	5h/palestra	20h
Ministrante de curso	Certificado	10h/curso	20h
Participação na organização de eventos relacionados à Agroecologia ⁽⁵⁾	Certificado	20h/evento	80h
Participação em atividades de extensão promovidas por outros cursos ou departamentos, unidades ou instituição ⁽¹⁾	Atestado fornecido pelo chefe, diretor ou responsável institucional	5h/atividade	30h
Representação Discente			
Representação discente em colegiados, e conselho departamental e/ou instâncias superiores na instituição	Atestado de freqüência às reuniões (fornecido pelo chefe, coordenador, diretor ou responsável institucional)	15h/semestre	60h
Comissões instituídas em atividades relacionadas aos cursos de Agroecologia	Atestado/Declaração fornecida pelo coordenador do curso	15h/atividade	30h

(1) na área de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais com referências à Agroecologia

(2) com bolsa ou realizado na forma voluntária com orientação

(3) Projeto Registrado na Pró-Reitoria de Ensino - PROEN

(4) Projetos registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão –PROPEX

(5) Eventos cadastrados na Pró-Reitoria de Ensino – PROEN ou na Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão – PROPEX

À linearidade cronológica em que as disciplinas estão elencadas no presente currículo, se contrapõe uma abordagem metodológica que oportuniza a interdisciplinaridade. A articulação entre as disciplinas que compõe cada categoria resguarda pré-requisitos, permitindo adequações e/ou alterações indispensáveis para a consolidação do conhecimento.

A operacionalização curricular prevê a integração teoria e prática, valorizando o *saber*, *saber-fazer* e *ser*, como forma de contextualização dos conhecimentos, orientando procedimentos metodológicos, imprimindo uma dinâmica que aproxima o acadêmico da realidade profissional.

Assim, existem disciplinas teóricas e outras teóricas-práticas, que visam trabalhar situações problemas, desenvolvimento de projetos, reflexão e ação criativa, bem como a experimentação, buscando a consolidação do perfil desejado, sendo, portanto as disciplinas consideradas como recursos que ganham sentido na medida em que nelas e com elas se acionam os princípios que norteiam o curso.

5.2.1-Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

O TCC é um componente curricular obrigatório a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, com atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa, devendo ser acompanhado por um Professor Orientador. A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, ofertada no 7º (sétimo) semestre, fornecerá subsídios para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Entende-se por **Professor Orientador** aquele que auxiliará o aluno elaboração da monografia, segundo as normas estabelecidas pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Agroecologia.

Os alunos cursando o sétimo semestre deverão apresentar seus Trabalhos de Conclusão de Curso à comunidade acadêmica como pré-requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia, que deverá ser feito mediante a realização de um **Seminário Anual do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia**.

O TCC terá sua avaliação e defesa pública perante uma banca examinadora composta por 03 membros: professor orientador, professores correlatos e/ou orientador técnico.

Entende-se por **Professor Correlato** aquele que desenvolve atividades de pesquisa e/ou de extensão na área que foi desenvolvido o TCC. Na ausência deste na instituição formadora, poderá ser realizado convite para profissionais de outras IES ou Instituições de Pesquisas e/ou Extensão.

Entende-se como **Orientador Técnico** o responsável pela condução do aluno nas atividades realizadas no local de condução do trabalho ou durante um estágio. Em casos de estágios e trabalhos realizados na instituição formadora, o professor orientador assume também o papel de orientador técnico.

O TCC constará da realização de uma monografia individual. A estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso deverá obedecer a uma ordem lógica de apresentação, que se divide em: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. A Tabela 5 mostra a estrutura esperada do TCC, de acordo com a Normativa Interna de Trabalhos de Conclusão de Curso.

Tabela 5. Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Elementos Pré-textuais	CAPA (obrigatório) FOLHA DE ROSTO (obrigatório)
-------------------------------	--

	FICHA CATALOGRÁFICA (opcional) ERRATA (se necessário) FOLHA DE APROVAÇÃO (obrigatório) DEDICATÓRIA (opcional) AGRADECIMENTOS (opcional) EPÍGRAFE (opcional) RESUMO NA LÍNGUA PORTUGUESA (obrigatório) RESUMO NA LÍNGUA ESTRANGEIRA (obrigatório) LISTA DE ILUSTRAÇÕES (obrigatório) LISTA DE TABELAS (obrigatório) LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (opcional) LISTA DE SÍMBOLOS (opcional) SUMÁRIO (obrigatório)
Elementos Textuais	INTRODUÇÃO (obrigatório) REVISÃO DA LITERATURA OU REFERENCIAL TEÓRICO (obrigatório) METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS (obrigatório) RESULTADOS E DISCUSSÃO (obrigatório) CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS (obrigatório)
Elementos Pós-textuais	REFERÊNCIAS (obrigatório) APÊNDICE (S) (opcional) ANEXO (S) (opcional)

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e/ou Resoluções do Conselho Superior, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos adquiridos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita dos termos da organização didática do IFS, de forma processual verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se: o dialogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, teste, provas, atividades práticas e autoavaliação. Nesta perspectiva a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizada;
- Manutenção de diálogos permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação das exigências da tarefa antes da sua avaliação.

O aluno só será considerado aprovado no período semestral se possuir freqüência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total da disciplina, bem como média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada disciplina.

8. DIPLOMA E CERTIFICADOS

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Tecnólogo em Agroecologia.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia - Decreto nº 5.773/06 do MEC recomenda a seguinte infraestrutura para cursos superiores de Tecnologia em Agroecologia:

Biblioteca: o Campus São Cristóvão vem estruturando a sua biblioteca, realizando aquisições sistemáticas de livros e periódicos destinados ao curso de Agroecologia, considerando as ementas atualizadas das disciplinas ofertadas no curso.

Laboratório de Solo: através de projetos de pesquisa e extensão, o curso de Tecnologia em Agroecologia do IFS/Campus São Cristóvão vem adquirindo os equipamentos necessários para o funcionamento dos laboratórios de solo. Listam-se os equipamentos apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Equipamentos do Laboratório de Solo

Descrição do material	Quantidade
Agitador magnético com aquecimento com intensidade de agitação ajustada através de reostato eletrônico de estado sólido.	01
Destilador de água	01
Deionizador cap. 50 litros/hora de água	01

Capela de exaustão de gases	01
Termômetro de bolso	02
PHmetro microprocessado de bancada	01
Chapa aquecedora em aço inox	01
Moinho de solos com rotor vertical – martelos móveis, 220 V	01
Fotômetro de Chama - Microprocessado - Bivolt .	01
Compressor de ar tipo membrana para Fotômetro de chama.	01
Balança Analítica Eletrônica Digital,	01
Balança Eletrônica de precisão	01
Espectrofotômetro digital, faixa de 190 a 1100nm	01
Geladeira comercial	01
Moinho multiuso para moagem de rações e grãos	01
Estufa Agrícola	01

Laboratório de Biologia: os equipamentos para o laboratório estão sendo adquiridos através de projetos de pesquisa e extensão e de aquisições institucionais. A Tabela 5 lista os equipamentos adquiridos.

Tabela 5. Equipamentos para o Laboratório de Biologia

Descrição do Material	Unidades
Balança Analítica Eletrônica	01
Balança Eletrônica de precisão	01
Agitador magnético com aquecimento	01
Destilador de água	01
Refrigerador duplex	01
Microscópio estereoscópio com cabeçote binocular	21
Lente ocular auxiliar microscópio estereoscópio 20 X Linha SZ COD. BE 086	03
Objetiva auxiliar 0,5X, 1,5 X, 2,0 X COD. BE 282	04
Sistema de analise de imagem composto de: Câmera digital	01
Microscópio biológico trinocular	20
Câmera de vídeo digital multifuncional (Multicam) para exibição de imagens e ou armazenamento em computadores.	01
Software Bel microimage analyser	01

Adaptador para câmera CCD/ Câmara digital.	01
Estufa de secagem e esterilização	01
Micrótomo, com mecanismo motorizado	01
Bico de Busen	04
Forno microondas	01
Estufa incubadora B.O.D.	01
Agitador para tubos de ensaio	01
Capela de fluxo laminar vertical	01
Autoclave vertical elétrica com câmara interna	01
Centrifuga para tubos	01
Deionizador cap. 50 litros/hora de água e acompanhado de 01 coluna sobressalente	01
Freezer vertical Frost-Free,	01

Laboratório Didático e Viveiro de Produção de Mudas: o Campus São Cristóvão dispõe de uma área de aproximadamente 50 hectares, onde está instalado o campo experimental do curso superior de Tecnologia em Agroecologia, aonde, atualmente, vem sendo desenvolvido o projeto Sistema Agroflorestal (SAF) em parceria com a Universidade Federal de Sergipe. Ainda, dispõe de áreas onde estão instalados projetos e experimentos referentes às áreas de contemplação do curso, a exemplo do projeto Produção Agroecológica Integrada Sustentável (PAIS). O projeto encontra-se implantado em uma área de 0,5 ha, situada no setor de fruticultura. A aquisição de uma Estufa Agrícola permitirá a produção de mudas e a realização de outras atividades didáticas e de pesquisa e extensão decorrentes das disciplinas técnicas ofertadas durante o curso.

Laboratório de Processamento de Alimentos de Origem Vegetal e Animal: o Campus São Cristóvão dispõe atualmente de laboratórios de Processamento de Alimentos (animal e vegetal), localizados no setor Agroindústria, que poderão ser utilizados durante aulas práticas e para fins de pesquisa e extensão. Os equipamentos encontrados nos laboratórios são listados na Tabela 6.

Tabela 6. Equipamentos existentes no laboratório de Processamento de alimentos

Descrição do material	Quantidade
Termômetro digital mod. 518 marca fullg gauge	04
Balança eletrônica digital mod. P3 marca g&f	01

Relógio digital marca casio	01
Balança de precisão eletrônica digital	01
Forno elétrico marca crystal 1.75 top class.	01
Freezer horizontal h400	02
Freezer vertical continental fc 23	01
Refrigerador continental rc 270	01
Fogão a gás tipo doméstico 4 bocas	01
Moedor de condimento manual	03
Liquidificador tipo doméstico	03
Conj. De faqueiro inox.	01
Botijão para glp 13 kg	20
Serra de fita p/ carnes e ossos	03
Mesa em ferro com tampo em inox	03
Mesa auxiliar c/ tampo em inox	03
Cuba em aço inox marca brasinox	02
Liquidificador tipo industrial	01
Cuba em aço inox 2 divisórias	01
Preparador e amaciador de carnes	01
Embutideira de lingüiça manual	01
Fogão a gás tipo industrial 6 bocas	01
Maquina de embalar produtos mod. Selamil	01
Maquina de embalar a vácuo mod. Sel200	01
Câmera frigorífica 4m x 3m x 3m	01
Seladora p/ plástico marca r baião	01
Retroproytor mod. Cs-4400	01
Ventiladores de coluna	02
Escada de ferro 6 degraus	01
Porta facas em aço inox.	02
Mesa em ferro c/ tampo em nylon	01
Banqueta e3m aço	01

Laboratório de Informática: o Campus São Cristóvão dispõe de 2 (dois) laboratórios de informática localizados na Didática II. Os equipamentos existentes encontram-se listados na Tabela 7.

Tabela 7. Equipamentos existentes no Laboratório de Informática

Descrição do material	Quantidade
-----------------------	------------

Computador ITAUTEC 4giga – CD-RW 45

Projector 02

Além dos laboratórios citados, os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia poderão realizar atividades nos laboratórios de Física, Topografia e no setor de Mecanização do Campus São Cristóvão.

10.CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

As Tabelas 8 e 9 apresentam os docentes do Campus São Cristóvão que ministram disciplinas no curso superior de Tecnologia em Agroecologia e os técnicos administrativos vinculados ao curso, respectivamente..

Tabela 8. Corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

Nome	Formação	Habilitação	Regime de Trabalho
Arão Araújo Gomes	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Fitotecnia Doutorado em Fitotecnia	DE
Anselmo S. Pinheiro	Bacharel em Química	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Doutorado em Química Analítica	40h
Cristiane Montalvão	Licenciatura em História	Mestrado em Ciências Sociais	40h
Eliane Dalmora	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado em Ciências Humanas	DE
Erica Moraes de Souza	Engenharia Florestal	Mestrado em Engenharia Florestal	DE
Hunaldo Oliveira	Bacharel em Medicina Veterinária	Mestrado em Zootecnia Doutorado em Zootecnia Pós-doutorado em Zootecnia	DE
Irinéia Rosa do Nascimento	Bacharel em Zootecnista	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Doutorado em Química Analítica	DE
Jacó de Araújo Oliveira	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Educação Agrícola	DE
José Coelho Herivelto	Licenciatura em Letras Vernáculas	Mestrado em Educação Agrícola	DE

José Oliveira Dantas	Licenciatura em Biologia	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente	40h
Liamara Perin	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Solos	DE
Marco Arlindo de Amorim Melo Nery	Licenciatura em plena em Educação Física	Mestrado em Educação Doutorado em Educação	DE
Maria Zélia Alves Amado	Licenciatura em Economista Doméstica	Mestrado em Agroecossistemas	DE
Marinoé Gonzaga da Silva	Licenciatura em Química	Mestrado em Agroecossistemas	DE
Marisa Borin da Cunha	Bacharel em Engenharia Agronômica	Mestrado em Zootecnia	DE
Mércia Miriam Gama Bispo	Lic. em Pedagogia	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente	40 h
Mônica Alixandriana da Silva	Bacharel em Zootecnista	Doutorado em Zootecnia	DE
Sérgio Filipin	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Educação Agrícola	DE
Valéria Oliveira Melo Mendonça	Bacharel em Medicina Veterinária	Mestrado em Ciências da Saúde	40h
Wellington José da Silva	Licenciatura em Biologia	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente	40h

Tabela 9. Técnicos Administrativos – Campus São Cristóvão

Nome	Formação	Cargo/Função
Aristela Aristides Lima	Pedagogia Mestrado em Educação	Supervisora Pedagógica
Sérgio Carlos Resende	Engenharia Agronômica. Mestrado em Agroecossistemas	Técnico em agropecuária

ANEXOS

DISCIPLINAS DO 1º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	METODOLOGIA CIENTÍFICA APLICADA À AGOECOLOGIA	Carga Horária	30 h
		Período	1º
Pré-requisito			

II - Ementa

Ciência e métodos científicos. Tipos de conhecimentos. Métodos e técnicas de pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Tipos de trabalhos científicos. Pesquisa (conceitos, tipos, instrumentos). O projeto de pesquisa. Artigo científico. Normas da ABNT. Métodos da Pesquisa Social, Métodos de Pesquisa Interdisciplinar: Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) e Diagnóstico Rápido Participativo Emancipador (DRPE) e ferramentas; Coleta e Processamento de Dados.

III– Bibliografia Básica

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção do conhecimento. 2.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. Técnicas de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1993.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 21 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

IV – Bibliografia Complementar

- BASTOS, Cleverson; KELLER, Vicente. Introdução à Metodologia Científica. Petrópolis: Vozes, 1993.
- CERQUEIRA, J. H. A; SCHAUN, N. M. **Pesquisa ação:** fundamentos do planejamento e do diagnóstico em comunidades rurais. Bahia: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000, 30 p.
- BARUFF, H. **Metodologia da pesquisa: orientações metodológicas para a elaboração da monografia.** Dourados, MS: HBedit, 2004. 115 p.
- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica:a prática de fichamentos, resumos , resenhas.**São Paulo: Atlas, 2004. 144 p.
- FURASTÉ, P. A. **Redação do texto.**In: FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação 14.ed. Porto Alegre: Editora Brasul Ltda , 2006. 185 p.
- OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica** Petrópolis: Vozes, 2005. 115 p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	QUÍMICA GERAL	Carga Horária	30 h
Pré-requisito		Período	1º

II - Ementa

Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Reações em solução aquosa. Equilíbrio químico. Cinética das reações químicas. Compostos orgânicos oxigenados. Compostos orgânicos nitrogenados. Química de produtos naturais.

III- Bibliografia Básica

- MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química 6. ed.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica.** 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica.** 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 766 p. 2v.

IV- Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, E. A. **Aulas Práticas de Química.** São Paulo: Moderna, 1993.
- BOVET, D. **Vitórias da química.** Brasília: EDUNB, 1993
- CHAGAS, A. P. **Como se faz química.** Campinas: Papirus, 1992
- COMPANION, A. L. **Ligaçāo química.** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1988.
- PAULING, L. **Química geral.** 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Aguiar, 1961

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	BIOLOGIA CELULAR	Carga Horária	60 h
		Período	1º

Pré-requisito

II - Ementa

Introdução à Biologia Celular. Métodos de estudo da célula (microscopia, técnicas de preparo de lâminas, métodos moleculares). Morfologia da célula de procariotos e eucariotos. Estudo dos componentes moleculares. Estrutura e biossíntese dos ácidos nucléicos e de proteínas. Membrana plasmática e parede celular. Mitocôndrias e cloroplastos. Genomas de organelas. Núcleo e cromossomos: estrutura da cromatina, tipos de cromossomos, estudo do cariotipo. Divisão celular: mitose e meiose. Aberrações estruturais e numéricas (poliploidia) dos cromossomos.

III- Bibliografia Básica

- ALBERTS, B.: BRAY, D.: JOHNSON, A.: LEWIS, J.: RAFF, M.: ROBERTS, K.: WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular: Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula. Artes Médicas, Porto Alegre, 1999, 758p
 JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J.. Biologia Celular e Molecular. 7a Edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1998, 339p.
 MANTELL, S.H.; MATTHEWS, J.A. & MICKE, R.A. Princípios de Biotecnologia de Plantas. Editora da Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto. 1994, 333p

IV- Bibliografia Complementar

- FARAH, S.H. DNA: Segredos e Mistérios. Sarvier. São Paulo. 1997. 276p.
 ROBERTIS JR, E.M.F. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3a Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001. 307p
 BERKALOFF, A. et al. **Biologia e Fisiologia Celular**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 287p.
 ROBERTIS, E.D.P. de; ROBERTIS, E.M.F. de. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 418p.
 MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 480p.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA AGRÔNOMICA E DA AGROECOLOGIA	Carga Horária	45 h
Pré-requisito		Período	1º
II - Ementa			

Estudo do surgimento da ciência e sua evolução.Terminologia: filosofia, gnosiologia, ciência, epistemologia, sociologia,determinismo. Processo de cognição: dogmatismo, cepticismo, relativismo, perspectivismo. Evolução das ciências. Paradigmas. Percepção e visão de mundo: objetivismo. Subjetivismo, racionalismo, realismo. Teóricos do: antiguidade greco-romana, egípcios e orientais, medievais, renascentistas, iluministas, modernos. Revoluções científica, industrial e agrícola. Agroecologia e ruptura epistemológica. Economia ecológica, bioeconomia, indicadores de sustentabilidade. Abordagem participativa, teoria da complexidade. Ciência x misticismo. Holismo. Ciência oculta. Humanidade e ambiente. Determinismo social. Sustentabilidade e desenvolvimento da agricultura.

III- Bibliografia Básica

- ALTIERI, M. A. Agroecologia. Berkeley: University of California Press, 1983.
- EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável:** origens e paradigma. Guaíba: agropecuária, 1999.
- CHABOUESSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxico:** teoria da trofobiose: LPM 1987.

IV- Bibliografia Complementar

- ALTIERI, M. A. **Agroecologia:** bases científicas da Agricultura Sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA/Ed.Agropecuária, trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz, 2002.
- AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. (eds.) **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2005. 517 p.
- KOEPF, H. SCHAUMLANN, W. e PETTERSSON, B. **Agricultura Biodinâmica.** São Paulo: Nobel, trad. A. R. Loewens e U. Szajenski, 1983. 326 p.
- BUNCH, R. **Duas Espigas de Milho :** uma proposta para o desenvolvimento agrícola participativo. Rio de Janeiro: AS-PTA. Trad. J. C. Commenford., 1995. 221p.
- GOMES, A. A. Fundamentos da Agricultura. Ed, alvorada. Aracaju. 2006.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	AGROECOLOGIA I	Carga Horária	45 h
Pré-requisito	Epistemologia da Ciência Agronômica e da Agroecologia		

II - Ementa

Introdução a agricultura. Aspectos importantes do desenvolvimento da agricultura desde os primórdios até os dias atuais. Bases Históricas da produção de alimentos e da gestão dos sistemas de produção. Caracterização dos sistemas de produção, os itinerários técnicos e as relações sociais de produção. O problema tecnológico da Agricultura Moderna. Agricultura familiar: definição conceitual, proximidades da agricultura familiar com a agroecologia. Potencialidades e avanços da proposta de desenvolvimento rural sustentável e solidário.

III- Bibliografia Básica

- ALTIERI, M. **Agroecologia:** a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3^a ed. Tradução: M. M. Lopes, Porto Alegre: Ed. da Universidade (UFRGS), 1998. 110 p.
- KÜSTER Angela, MARTÍ - Jaime Ferré. (Org.). **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil.** Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, DED 2004. 236 p.
- MAZOYER, Marcel ; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo.** São Paulo: Ed da UNESP, 2010.

IV- Bibliografia Complementar

- ALIER, Joan M.; SCHLÜPMANN, K. **La ecología y la economía.** México: Fundo de Cultura Económica, 1993, 167p.

- ALTIERI, M. **Agroecologia:** as bases científicas para uma agricultura sustentável. Trad. Jesus, E. L. de e Vaz, P. Rio de Janeiro e Porto Alegre: AS-PTA e Ed. Agropecuária. 2002. 592 p.
- NETO, João Francisco. **Manual de Horticultura Ecológica.** São Paulo: Nobel, 2002.
- STEINER, Rudolf. **Fundamentos da agricultura biodinâmica.** São Paulo: Antropofósica, 2010.
- AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. (eds.) **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2005. 517 p

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	CÁLCULO APLICADO À AGROECOLOGIA	Carga Horária	30h
Pré-requisito			

II - Ementa

Funções de 1º e 2º grau e suas aplicações; Conjuntos e subconjuntos; Limites de Funções; Taxa de Variação; Derivada e Técnicas de Derivação; Função Compostas e Regra da Cadeia; Aplicação da Derivada; Primitiva e técnicas de Integração; Integral Definida e Aplicações; Matrizes.

III- Bibliografia Básica

LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo**, vol. 1 - 8ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

STEWART, J. **Cálculo** – vol. 1 - 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

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

IV- Bibliografia Complementar

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**, vol. 1 - 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A** – 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, vol. 1 – 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1 - 3ª ed. São Paulo: HABRA, 1994.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	FÍSICA APLICADA À AGROECOLOGIA	Carga Horária	30 h
Pré-requisito			

II - Ementa

Grandezas físicas e unidades. Conservação da energia. Calor e trabalho e as Leis da Termodinâmica. Energia Solar: Características e Aquecimento. Aquecimento Global, Destruição da Camada de Ozônio e Resíduos de Calor. Biomassa: das plantas ao lixo. Física da água no solo: energia e movimento da água no solo. Balanço de energia em propriedade convencionais e agroecológicas. Princípios de Física Quântica.

III- Bibliografia Básica

HINRICHES, R. A.; KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente. São Paulo: Thomson, 2003.

SEARS, F. W. ; ZEMANSKY, M. W. Mecânica. Vol.1 e 2. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2009.

TREFIL, J. HAZEN, R. M. Física Viva: uma introdução à Física Conceitual. Vols. 1 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

IV- Bibliografia Complementar

- MILLER, G. T. – **Ciência Ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. 2a. ed. Editado pelo Autor. Piracicaba-SP, 2004
- HEWITT, P. G. – **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- VAN LIER, Q. J. – **Física do Solo**. São Paulo: SBCS, 2010. (no internet: <http://www.pldlivros.com.br/MaisProduto.asp?Produto=734>)
- OKUNO, E. VILELA, M. A. C. – **Radiação Ultravioleta: Características e Efeitos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005. (Temas Atuais de Física)

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MICROBIOLOGIA APLICADA À AGROECOLOGIA	Carga Horária	30 h
Pré-requisito	Período		

II- Ementa

Ação e importância dos microrganismos na natureza. Classificação dos microrganismos. Estrutura de bactérias, vírus e fungos. Crescimento de bactérias e fungos. Parâmetros intrínsecos e extrínsecos. Microbiologia dos alimentos. Microbiologia do solo e da água. Microbiologia do rumem.

III- Bibliografia Básica

- TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F.; COMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. : **Microbiologia**. 3 ed., Atheneu, 1999
- PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. : **Microbiologia**. vol I e II. 2 ed. Makron Books, 1996.
- RIBEIRO Mariângela & SOARES, Magali S. R. **Microbiologia Prática – Roteiro e Manual – Bactérias e Fungos**, 1ª ed. São Paulo. Ed. Livraria Atheneu Editora, 1993

IV- Bibliografia Complementar

- POSTGATE, J. (2000). **Os micróbios e o homem**, Ciência Replicação, 2002 (trad.).
- ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S.: **Cellular and molecular immunology**. 4 ed. W.B. Saunders, 2000.
- TÓRTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. : **Microbiologia**. 6 ed. Artes Médicas Sul, 2000.
- MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**, 2 ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008.
- STROUL, Wilian A. **Microbiologia ilustrada**. Porto Alegre: ARTMED, 2003.
- PANDEY, R. **Microbiologia Veterinária**, São Paulo, Roca.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	INGLÊS INSTRUMENTAL	Carga Horária	36 h
Pré-requisito	Período		

II - Ementa

Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental. Uso do dicionário. Interpretação de textos técnicos a partir do desenvolvimento de habilidades de leitura e do estudo de itens gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica.

III- Bibliografia Básica

- MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura – vol 1.** Texto Novo: São Paulo, 2002. ISBN: 85-857-3436-7.
- HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes.** Cambridge: Cambridge University Press, 1998
- Munhoz, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulo II .** São Paulo: Textonovo, 2001

IV- Bibliografia Complementar

- MURPHY, Raymond. **English Grammar in use – New Edition without Answers:** Reference and Practice Book for Intermediate Stude. 3^a ed. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2005. ISBN: 85- 215-3290-6
- SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal, 2005. ISBN: 97-885-895-3335-5.
- MARQUES, Amadeus. **Password.** Special Edition. São Paulo: Editora Ática, 1999.
- GLENDINNING, Eric & HOLMSTRON, Beverly. **Study Reading – A Course in Readking Skills for Academic Purposes.** Longman, 1991. NUTTAL, Christine. **Teaching Reading Skills in a Foreign Language.** Cambridge University Press, 1992.
- GRELLET, Françoise. **OXFORD/Dicionário para estudantes brasileiros.** Oxford University Press, 2005.

DISCIPLINAS DO 2º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ECOLOGIA	Carga Horária	60 h
Pré-requisito		Período	2º

II - Ementa

Introdução a Ecologia, conceitos básicos de habitat e nicho ecológico. Ecossistemas. Energia no ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. Recursos naturais renováveis e não renováveis. Tipos de impactos ambientais; relações entre animais, vegetais e o ambiente, considerando o terrestre e aquático. As formas organizacionais: econômica, social e política. A cultura e o desenvolvimento tecnológico. Problemática da sociedade contemporânea.

III- Bibliografia Básica

- DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia.** São Paulo:Artmed, 2005 (7^a. Ed).
- GOTELLI, N.J. **Ecologia.** Londina: Editora Planta, 2007.

(ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988.

IV- Bibliografia Complementar

- CAIRNCROSS, F. **Meio ambiente**: custos e benefícios. São Paulo: Nobel, 1992. 269p.
- LEAL, I.R.,TABARELLI, M.,SILVA, J.M.C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife, Ed da UFPE, 2003.
- TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.
- Begon, M., C. R. Townsend e J. L. Harper 2007. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. 4^aed, Artmed, Porto Alegre.
- RICKLEFS,E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003 (6 ed.).

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	GENÉTICA BÁSICA	Carga Horária	340 h
Pré-requisito	Biologia Celular		

II - Ementa

Bases da hereditariedade. Probabilidade. Extensões das Leis de Mendel. Natureza do material genético, transcrição e tradução genética. Mutações. Segregações, ligações, interações gênicas e mapas genéticos. Herança extra-nuclear. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Noções de citogenética e de genética quantitativa. Noções de genética de populações.

III- Bibliografia Básica

- SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- GRIFFITHS, A.J.F. et.al. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009.
- BURNS, G. W.; BOTINO, P.J. **Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991.

IV- Bibliografia Complementar

- BROWN. **Genética**: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.
- RAMALHO, M.; et al. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo, 1994.
- SUNSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.
- STANSFIELD, W. D. **Genética**. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
- SILVA, R. G. **Métodos de Genética Quantitativa, aplicados ao melhoramento genético animal**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1982.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	AGROMETEOROLOGIA	Carga Horária	45 h
		Período	2º

Pré-requisito	Matemática/Física
----------------------	--------------------------

II - Ementa

Aspectos gerais da Agrometeorologia no Brasil. Balanço de radiação, energia e massa em uma comunidade vegetal. Métodos de medida e estimativa de irradiância solar. Transporte de calor na camada limite superficial. Temperatura, umidade e vento e suas influências em uma comunidade vegetal. Precipitação e índices pluviométricos. Evapotranspiração e balanço hídrico. Índices climáticos. Zoneamento agroclimático e sensoriamento remoto. Sistemas de informações geográficas. Modificações de microclima. Sistemas de aquisição de dados meteorológicos.

III- Bibliografia Básica

- TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva:** fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Nobel, 1980. 374 p.
- SAUCIER, W. J. **Princípios de análise meteorológica.** Rio de Janeiro: Livro Técnico S.A., 1969.
- PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C.; **Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas.** Ed. Agropecuária, 478 p. 2002.

IV- Bibliografia Complementar

- OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981.
- PINTO, J.E.S.S., AGUIAR NETTO, A. O. **Clima, Geografia e Agrometeorologia: uma abordagem interdisciplinar.** São Cristóvão: Editora UFS, Aracaju: Fundação Ovídeo Teixeira, 2008.
- VAREJÃO SILVA, M.A. **Meteorologia e Climatologia.** INMET, 2001. 552p.
- TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L., **Meteorologia Descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras.** Livraria Nobel S.A., São Paulo. 1990.
- VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações.** Viçosa/MG: Imprensa Universitária, 1991.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	BIOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL	Carga Horária	60 h
Período	2º		
Pré-requisito	BIOLOGIA CELULAR		

II - Ementa

Análise das estruturas anatômicas dos grupos ecológicos: xerófitos, mesófitos e hidrófitos. Importância da Taxonomia Ferramentas e Filosofia da Taxonomia. Historia da Classificação das plantas. Nomenclatura Botânica. Surgimento e evolução das grandes divisões vegetais. Características fundamentais e taxonómicas dos principais grupos vegetais. Técnicas de coleta dos principais grupos vegetais.

III- Bibliografia Básica

- RAVEN, P. H.; EVERET, R. F. & EICHHORN, S. E. **Biología vegetal.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.906 p.
- GLÓRIA, B.A.da; GUERREIRA, S. M .C.(editoras). **Anatomia vegetal.** 2 ed.. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Trad. Eliane Romanato Santarém, et al. 3^a Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

IV- Bibliografia Complementar

- BARROSO, G. M.; GUIMARÃES, E. F.; ICHASO, C. L. F.; PEIXOTO, A. L. Sistemática de angiospermas no Brasil. V 1, 2, 3 Rio de Janeiro: livros Técnicos e científicos. 1978.
- CRONQUIST, A. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia Univ. Pres. 1981. 1262p.
- JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Cia Ed. Nacional. 1977. 777p.
- VIDAL, W.N.; VIDAL, M. R.R. **Botânica – organografia**: quadros sinóticos ilustrados de faneróginas. 4^a ed. Viçosa: UFV, 2003. 124p.
- FERRI, M. G. **Botânica**: morfologia externa das plantas (Organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 148p.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ÉTICA E MEIO AMBIENTE	Carga Horária	30 h
Pré-requisito	Período		

II - Ementa

Definições conceituais Ética e Meio Ambiente. Repercussões sociais, econômicas, científicas, tecnológicas, políticas e culturais das inter-relações sociedade/natureza. Reflexão crítica acerca do sentido do humano, compreendido a partir de suas relações ecossistêmicas. Dimensões e interfaces das relações sociedade e meio ambiente. A abordagens. Bioética. Representações sociais de meio ambiente e a estruturação conceitual da ética planetária na perspectiva interdisciplinar, transversal e sistêmica.

III- Bibliografia Básica

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

DIAS, Genebaldo. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994. 137

JUNGES, José Roque. **Ética ambiental**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

IV- Bibliografia Complementar

PELIZZOLI, M. L. **Correntes da Ética Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento Sustentável**. Organização Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 3^a ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Ecodesenvolvimento: Crescer sem destruir**. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1986.

_____. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder**. 2. ed. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

ARRUDA, M. e BOFF, Leonardo. **Globalização e Ética**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	BIOQUÍMICA APLICADA À AGROECOLOGIA	Carga Horária	40 h
		Período	2º
Pré-requisito			

II - Ementa

Estudo dos carboidratos, aminoácidos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais, água, biossíntese hormonal, bioenegética. Oxidação e redução dos carboidratos, lipídios e proteínas. Bioquímica dos compostos nitrogenados e sistema tampões sua correlações e importâncias. Biossíntese. Tecnologias de Informação Baseadas no DNA. Metabolismo do DNA RNA Proteínas. Regulação da Expressão Gênica.

III- Bibliografia Básica

- CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica ilustrada.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CISTERNAS, Jose Raul. **Fundamentos de bioquímica experimental.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- CONN, E. E. **Introdução à bioquímica.** São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

IV- Bibliografia Complementar

- LEHNINGER, A. L. **Bioquímica.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.
- _____. **Lehninger:** princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2002.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.
- STRYER, L. **Bioquímica.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.
- VOET, D. **Fundamentos de bioquímica.** Porto Alegre: ARTMED. 2002.
- BENNET, T. P.; FRIEDEN, E. **Tópicos modernos de bioquímica.** São Paulo: Edgard Blücher, 1987.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ZOOLOGIA APLICADA À AGROECOLOGIA	Carga Horária	45 h
		Período	2º
Pré-requisito	Biologia Celular		

II - Ementa

Invertebrados: Caracterização e importância dos filos Protozoa, Platyhelminthes, Nemata, Mollusca, Annelida e Arthropoda. Nematologia e Acarologia Agrícolas. Vertebrados: Caracterização e importância do filo Chordata, classes Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.

III- Bibliografia Básica

- BARNES, R.D. 1990. **Zoologia dos invertebrados.** 4ª ed., Roca, São Paulo, 1179 p.

PASCHOAL, A.D.; MONTEIRO, A.R.; FERRAZ, L.C.C.B.; MARICONI, F.A.M.; FLECHTMANN, C.H.W.; INOMOTO, M.M. **Animais de interesse agrícola, veterinário e médico. Apontamentos práticos de Zoologia e Parasitologia.** Piracicaba, Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz", 1996. 224 p.
 STORER, T. I.; USINGER, R. L. **Zoologia Geral.** S.Paulo: Ed. Nacional / EDUSP, 1974. 816p.

IV- Bibliografia Complementar

GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA-NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BATISTA, G.C. de, BERTI-FILHO, E., PARRA, J.R.P., ZUCCHI, R. A., ALVES, S.B., VENDRAMIN, J.D., MARCHINI, L.C., LOPES, J.S.; OMOTO,C. **Entomologia Agrícola.** FEALQ, 2002.
 BRUSCA, R. C. & G.J. BRUSCA. **Invertebrates.** Segunda edição. Sinauuer Associates, Inc., Sunderland, 2002, 936p.
 HICKMAN, Jr. C.P., L.S. ROBERTS & A. LARSONi. **Princípios integrados de zoologia.** 11^a Ed. Editora Guanabara Koogan S.^a. Rio de Janeiro, 2003, 846p.
 HHILDERBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados.** S. Paulo: Atheneu Editora, 1995.650p.
 PASCHOAL, A, D.; MONTEIRO, A.R.; FERRAZ, L.C.C.B.; INOMOTO, M.M. **Fundamentos de zoologia agrícola e parasitologia. Aimais do meio rural e sua importância.** Piracicaba, Dpto. Zoologia, ESAL, 1996, 244p.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	SOCIOLOGIA RURAL	Carga Horária	60h
Pré-requisito			

II - Ementa

A sociologia rural ou a sociologia dos processos sociais agrários: caracterização e problemática. Estado, políticas agrícolas e agrárias. Agricultura familiar: trabalho, economia e produção. Agricultura familiar: racionalidade, reprodução e organização. Modernização, tecnologia cadeias produtivas. Sociedade, mudança social e movimentos sociais no campo brasileiro. Relações urbanas e rurais no contexto da globalização da economia.

III- Bibliografia Básica

FERRANTE, Vera L. Silveira Botta.; WHITER, Dulce C. Andreatta. **Reforma Agrária e desenvolvimento.** Brasília: MDA; São Paulo: Uniara, 2008.
 TONNEAU, Jean Phillippe; SABOURIN, Eric. **Agricultura familiar.** Interação entre políticas públicas e dinâmicas locais. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2007.
 VAN DER PLOEG, Jan Douwe. **Camponeses e Impérios Alimentares.** Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2008.

IV- Bibliografia Complementar

SABOURIN, Eric. **Camponeses do Brasil:** entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
 EHLRES, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** 1992. Coleção Estudos Rurais. São Paulo: Hucitec/Anpocs/Unicamp. 275 p.
- MIOR, Luiz Carlos. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural.** Chapecó: Argos, 2005.
- KAGEYAMA, Angela A. **Desenvolvimento rural.** Conceitos e aplicações ao caso brasileiro. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2008

DISCIPLINAS DO 3º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	Carga Horária	30 h
Pré-requisito		Período	3º

II - Ementa

Conceitos Básicos. Tabulação. Medidas de Tendência central. Medidas Separatrizes. Medidas de Dispersão. Medidas de Assimetria e Curtose. Probabilidades. Distribuição binomial e normal. Uso de planilhas eletrônicas; Pacotes estatísticos para microcomputadores; Planejamento de experimentos. Planejamento, análise e interpretação de resultados de experimentos inteiramente casualizados, em blocos casualizados, em quadrados latinos, fatoriais, em parcelas subdivididas e em faixas. Comparações múltiplas (Técnica de comparações entre médias). Análise de regressão polinomial. Exigências do modelo matemático - Transformação de dados. Confundimento nos ensaios fatoriais. Análise de grupos de experimentos. Construção e interpretação de índices: Índice de Desenvolvimento; Índice de Pobreza e Índice de Degradação; Estatística não paramétrica; Coleta, Análise e Interpretação de Dados Agroecológicos e Sócio-econômicos.

III- Bibliografia Básica

- CAMPOS, H. de. 1984. Estatística Aplicada à Experimentação com Cana-de-Açúcar. Piracicaba, FEALQ. 292p.
- NOGUEIRA, M.C.S. 2006. Curso de Estatística Experimental Aplicada à Experimentação Agronômica. Piracicaba. ESALQ/LCE. website.
- PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz. FEALQ. Piracicaba, 2002. 307p.

IV- Bibliografia Complementar

- TOLEDO, Geraldo Luciano, MARTINS,Gilberto de Andrade e FONSECA Jairo Simon da. **ESTATÍSTICA PLICADA** - 2^a edição (1985) - 14^a Reimpressão - Editora atlas
- FERREIRA, Paulo Vanderlei – **Estatística experimental aplicada a Agronomia.** 3^a edição – 2000. 419p. Editora EDUFAL.
- BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos.** Arapongas, Editora Midas, 2003. 194 p.
- VIEIRA, S. **Estatística Experimental.** São Paulo, Editora Atlas, 1999. 185 p.

VIEIRA, S. **Bioestatística. Tópicos avançados.** Testes não paramétricos, tabelas de contingência e análise de regressão. Rio de Janeiro, Elsevier, 2004. 216 p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	TÉCNICA DE CONVIVÊNCIA COM A SECA	Carga Horária	40 h
Pré-requisito			

I - Ementa

Regiões semiáridas do planeta. O semiárido do Nordeste Brasileiro. Recursos naturais no semiárido nordestino. Regimes climáticos do Nordeste e semiárido. Potencial florístico e faunístico do bioma caatinga. Fenômeno das Secas e suas implicações. Ações antrópicas na região. Ações mitigadoras dos efeitos da seca. Ações de convivência com a seca.

II- Bibliografia Básica

BEZERRA, Agostinho F. **Condições de uso e conservação da vegetação no semi-árido.** Brasília: Áridas, 1994.

HOLANDA, Francisco José M. **Manual de ajuda à convivência com as estiagens; combatendo a desertificação.** Fortaleza: 2000. 54 p.

MENDES, Benedito V. **Condições de uso e conservação da biodiversidade no semi-árido.** Brasília: Áridas, 1994.

III- Bibliografia Complementar

FERREIRA FILHO, Walter M. **Recursos hídricos do nordeste semi-árido. Projeto Áridas: uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Nordeste.** Recife: SEPLAN-BRASIL, 1994.

SILVA, F.B.R. (Org.). **Condições do uso e perspectiva de uso sustentável dos geoambientes do semi-árido.** Projeto Áridas: uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Nordeste. [s.l.], Seplan/Brasil, 1994.

SILVA, F.B.R. et al. **Zoneamento agroecológico do nordeste: diagnóstico no quadro natural e agrossocioeconômico.** Petrolina-PE: Embrapa-Cpatsa/Orstom-Cirad, 1993.

SOUSA, N.L. HOLTZ A.C.T. MARTINS, J.A. e GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia Básica.** Editora Edgard Blucher Ltda. 1976. 278p

AGUIAR, Geraldo Medeiros. **Agriculturas no nordeste; apreciação e sugestão de políticas.** Petrópolis: Vozes, 1985. 208p.

SUDENE. Coleção: **Dados pluviométricos mensais do Nordeste.** Brasil. SUDENE Pluviométrica, 5. 1990

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	DESENHO E TOPOGRAFIA	Carga Horária	60 h
Pré-requisito			

II - Ementa

Planimetria: instrumentos topográficos; goniometria; declinação magnética: aviventação de rumos; medição de distâncias: direta e indiretamente; métodos de levantamentos topográficos; medição de áreas; locação de obras rurais. Altimetria: conceitos fundamentais; métodos de nivelamento; perfis topográficos; curvas de nível; elementos de terraplanagem e sistematização de terras. Agrimensura. Desenho Topográfico. Estradas rurais. Sistemas de Posicionamento Global.

III- Bibliografia Básica

- COMASTRI, J. A. **Topografia alternativa**. Viçosa/MG: UFV, 1999. 200p.
 GARCIA TEJERO, F.D. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo:Nobel. 1987.
 BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo, Edgard Bluscher, 1992. 232p. Vol. 2.

IV- Bibliografia Complementar

- ASSAD, E. D. **Sistemas de informações geográfica: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998.
 ESPARTEL, L. **Curso e Topografia**. Porto Alegre: Globo, 1978
 BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo, Edgard Bluscher, 1977. 187p. Vol. 1.
 ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. 7a. ed. Porto Alegre, Globo, 1980. 655p.
 COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia Aplicada – Medição, Divisão e Demarcação**. 3 ed. Viçosa: Ed. Universitária, 1998. 203 p.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	FISIOLOGIA VEGETAL	Carga Horária	60 h
Pré-requisito	Biologia Vegetal		

II - Ementa

Difusão, osmose e embebição; Relações osmóticas celulares; Métodos de determinação de potenciais; Absorção e perda de água pelas plantas; Gutação e transpiração; Mecanismo estomático; Competição interna pela água; Estresse hídrico; Transporte de nutrientes minerais; Redistribuição de nutrientes; Translocação de solutos orgânicos; Relações fonte-dreno; Fotossíntese; Fase fotoquímica; Ciclo de Calvin; Ciclo dos ácidos dicarboxílicos; Metabolismo ácido das Crassuláceas; Fotorrespiração; Fotoperiodismo; Mecanismo da florescência; Temperatura e planta; Crescimento e desenvolvimento; Diferenciação em plantas; Reguladores vegetais; Tropismo e movimentos rápidos; Maturação e senescência.. Consequências deletérias para o solo e para as plantas do uso de adubos sintéticos de alta solubilidade. Adubos contendo micronutrientes..Adubos de disponibilidade lenta.

III- Bibliografia Básica

- KER BAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2004.
 CASTRO, P. R.C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E.P. **Manual de Fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005.
 AWARD, M; CASTRO, P. R. C. **Introdução à fisiologia vegetal**. São Paulo: novel, 1983.

IV- Bibliografia Complementar

- FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1984. v. 1 e v.2
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa/MG: UFV, 2005.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed. Artmed: Porto Alegre, 2004
- CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres., 2005. 650 p.
- FERRI, M.G. (Coord.) **Fisiologia Vegetal**. V. 1 e 2. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.
- KERBAUY, G.B.. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 452p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	AGROECOLOGIA II	Carga Horária	45 h
Pré-requisito	Agroecologia I		3º

II - Ementa

Modelos convencionais de agricultura: princípios, evolução, práticas adotadas, resultados e problemas. Impactos ambientais das tecnologias da revolução verde. Os agrotóxicos: princípios e características, agentes, interação e impacto ambiental, danos a saúde. Princípios ecológicos na agricultura. Dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. Indicadores de sustentabilidade. Métodos de diagnóstico. Manejo sustentável e desenho dos agroecossistemas.. Delineamento de sistemas integrados e autônomos: integração de atividades e recursos numa propriedade agrícola.

III- Bibliografia Básica

- ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3^a ed. Tradução: M. M. Lopes, Porto Alegre: Ed. da Universidade (UFRGS), 1998. 110 p.
- ALTIERI, M. **Agroecologia**: as bases científicas para uma agricultura sustentável. Trad. Jesus, E. L. de e Vaz, P. Rio de Janeiro e Porto Alegre: AS-PTA e Ed. Agropecuária. 2002. 592 p.
- MARQUES, João F.; SKORUPA, L Araújo; FERRAZ, José Maria. **Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas**. Jguariúma, SP, 2003.

IV- Bibliografia Complementar

- CHABOUSSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso dos agrotóxicos** . A teoria da trofobiose. Porto Alegre: L & MP, 1987.
- SMITH, Jeffrey M. **Roleta genética**. Riscos documentados dos alimentos transgênicos sobre a saúde. São Paulo: João de Barro Editora, 2009.
- BAIRD, Colin. **Química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- SCHEIDER, Sérgio. **A diversidade da Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 2009.
- SILVA, Célia M. M. de; FAY, Elisabeth, F. **Agrotóxicos & Ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	EDAFOLOGIA	Carga Horária	60 h
Pré-requisito	Química Geral		3º

II - Ementa

Gênese do solo. Fatores de formação do solo. Processos de formação do solo. O solo como um sistema trifásico. Perfil do solo. Sistema brasileiro de classificação de solos. Características físicas, químicas e biológicas do solo. Levantamento da aptidão agrícola das terras. Matéria Orgânica do Solo. O solo como fator ecológico e a degradação do sistema solo. Fertilidade do solo. Nutrientes minerais e os ciclos biogeoquímicos. Correção da acidez do solo. Amostragem do solo. Origem e tipos de adubos minerais. Adubação do solo. Teoria da Trofobiose.

III- Bibliografia Básica

RESENDE, M. Curi, N. Rezende, S.B. Correa. **G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes.** 5^a ed. Lavras: Editora UFLA, 2007.

SOBRAL, L. F. et al., (Ed. Técnicos) **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes no estado de Sergipe**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2007, 251 p.

SANTOS, H. G. dos et al., (Ed. Técnicos) **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**, 2^º edição, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006, 306 p.

IV- Bibliografia Complementar

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

TEIXEIRA, W PRIMAVESI, A. M. **Manejo Ecológico do Solo**. 3^a ed. São Paulo: Nobel, 1997.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. da BOTELHO, R. G. M. (Org.) **Erosão e Conservação dos Solos**. 3^º edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, 340 p.

VARGAS, M. A. T. e HUNGRIA, M. **Biologia dos Solos dos Cerrados**. Planaltina: Embrapa – CPAC, 1997, 524 p.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos** São Paulo, Editora Agronômica. Ceres, 1985, 492p.

MALAVOLTA, E. **Manual de Calagem e Adubação das Principais Culturas**. São Paulo: Ceres, 1987.491 p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	Entomologia	Carga Horária	40 h
Pré-requisito			3º

II - Ementa

Histórico sobre Entomologia. Importância do estudo da Entomologia para a compreensão do meio ambiente. Morfologia e fisiologia de insetos. Princípios da sistemática das principais ordens e famílias de insetos. Insetos sociais. Relações benéficas e maléficas entre os insetos e o homem.

III- Bibliografia Básica

- GALLO, D. et.al. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Fealq. 2002. 920p.
 ALMEIDA, L.M.; COSTA-RIBEIRO, C.S. ; MARICONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos. 1998. 78p.
 LARA, F. M. **Princípios de entomologia**. São Paulo: Ícone, 1992.

IV- Bibliografia Complementar

- NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. ZUCCHI, R.A. **Entomologia econômica**. Piracicaba:Livroceres, 1981.
 MARICONI, F. A. M. **As saúvas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1970. 167p.
 BORROR, D.J. & DELONG, J.M. 1969. **Introdução ao estudo dos insetos**. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, SP, 653 p.
 COSTA, C.; IDE, S.; & C.E. SIMONKA (Ed.). 2006. **Insetos imaturos: metamorfose e identificação**. Ribeirao Preto, SP: Holos, 249 p.
 GALLO, D. et al. 1988. **Manual de entomologia agrícola**. Editora Agronômica Ceres, 2^a edição, São Paulo, 649 p.
 LIMA, A. C. 1960. **Insetos do Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 352 p.

DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MECANIZAÇÃO E IRRIGAÇÃO AGRÍCOLA	Carga Horária	60h
Pré-requisito	Desenho e Topografia		

II - Ementa

Classificação das máquinas agrícolas: máquinas para preparo de compostos orgânicos; máquinas de preparo solo; para semeadura; aplicação de fertilizantes orgânicos e corretivos; cultivo mínimo; aplicação de defensivos orgânicos; colheita de cereais; colheita de forragem; processamento de produtos agrícolas: Seleção das máquinas agrícolas em função das condições sócias do agricultor e das condições ambientais da propriedade: água, solo, clima e vegetação. Consequências da mecanização agrícola. Conceitos de física do solo aplicados a irrigação e drenagem. Retenção e movimento da água no solo, em relação a sua disponibilidade às plantas. Parâmetros para a irrigação. Controle da irrigação. Características dos equipamentos para sistemas portáteis, permanentes e mecanizados de aspersão. Irrigação por sulcos. Sistema de irrigação por inundação. Irrigação por faixas de inundação. Irrigação localizada. Tipos de gotejadores e microaspersores. ProjetoS de sistemas de irrigação.

III- Bibliografia Básica

- AZEVEDO NETO, J. M. et al. **Manual de hidráulica.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1998.
- BERNARDO, S. **Manual de irrigação.** 7. ed. Viçosa/MG: UFV, [199-].
- KLAR, A E. **Freqüência e quantidade de aplicação.** São Paulo: Livraria Nobel, 1991. 156 p.

IV- Bibliografia Complementar

- OLLITA, A. F. L. **Os Métodos de irrigação.** São Paulo: Livraria Nobel s.a., 1977.
- PROGRAMA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO. **Elaboração de projetos de Irrigação.** São Paulo: CTH, [199-]. 799 p.
- FOLEGATTI, M. V. **Fertirrigação:** citros, flores, hortaliças. Editora Agropecuária, 1999. 458 p.
- FAO. **Qualidade da Água na Agricultura.** Paper no. 29 de Irrigação e Drenagem. Campina Grande: UFPB, 1991.
- REICHARDT, K. **Processos de Transferência no Sistema Solo-Planta-Atmosfera.** Fundação Cargil: São Paulo, 1975, 286 p.
- MILLAR, A. A. **Drenagem de terras agrícolas.** Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil Ltda, 1978. 286 p.

IDENTIFICAÇÃO				
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia			
Disciplina	MANEJO AGROECOLÓGICO DO SOLO	Carga Horária	45 h	Período
Pré-requisito		Agroecologia II		

II - Ementa

Importância da conservação de solos: conservação x manejo. Erosão de solos: causas, mecanismos, tipos, agentes e efeitos. Práticas conservacionistas: tipos, características, aplicabilidade em solos brasileiros. Práticas conservacionistas do solo. Modelos de predição de perdas de solo. Planejamento da conservação de solo e água. Sistemas conservacionistas de produção. Conservação e recuperação de solos.

III – Bibliografia Básica

- CARDOSO, E.J.B.N. et al. **Microbiologia do Solo.** Campinas-SP, 1992. 360p.
- PENTEADO, S.R. **Adubação na Agricultura Ecológica.** Ed. Via Orgânica, 2008. 170 p.
- PRIMAVESI, A. M. **Manejo Ecológico do Solo.** 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1997.

IV – Bibliografia Complementar

- VIEIRA, L.S.; SANTOS, P .C.T.; VIEIRA, .M.N.F. **Solos: propriedades, classificação e manejo.** Brasília, MEC/ABEAS, 1998.
- GOEDERT, W.J. (ed).. **Solos dos Cerrados:** tecnologias estratégias de manejo. São Paulo: Nobel /EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, 1986.
- RESENDE, M. **Pedologia.** Viçosa Impresa Universitária, , 1994, 100p.
- SOARES, André Luis Jaeger. **Conceitos básicos sobre permacultura.** Brasília : MA/SDR/PNFC, 1998.53 p.

LEPRUM, Jean-Claude. **Manejo e conservação de solos do nordeste.** Recife: Sudene/Orstom, 1998. 271p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	AGROBIODIVERSIDADE E MELHORAMENTO	Carga Horária	30 h
Pré-requisito		Período	4º

II - Ementa

Variação biológica: fenotípica, ambiental, genética e hereditariedade; Sistemas de reprodução sexuada; Variação descontinua; Variação contínua; Heterose; Poliploidia; Mutações gênicas; Resistência dos seres vivos a doenças e pragas; Ganho genético através da seleção; Transgênio; Clonagem animal e vegetal (micropropagação). Recursos genéticos vegetais: conservação, reprodução e manejo; Centros de origem e domesticação de plantas e animais. Conhecimento tradicional dos recursos genéticos vegetais; Banco de germoplasma. Direitos de propriedade intelectual: Lei de Proteção de Cultivares, Lei de Patentes, Lei do Patrimônio Genético, Lei das Sementes, Normas para a produção de sementes. Resgate de variedades crioulas e cuidados na multiplicação.

III- Bibliografia Básica

- BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas.** 4ed. Viçosa: UFV, 2005. 525p.:il.
- RAMALHO, Magno A. P., SANTOS João B., PINTO César A. B. P. **Genética na Agropecuária .** UFLA ,2008
- FERMENT, GILLES. **Plantas geneticamente modificadas: riscos e incertezas /** Gilles Ferment, Magda Zanoni. -- Brasília : MDA, 2007. 68 p. ; 15 x 30 cm. -- (NEAD Estudos ; 14).

IV- Bibliografia Complementar

- SOARES, A.C. *et al.*, orgs. **Milho crioulo:** conservação uso da biodiversidade. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1998
- ZAMBERLAM, Jurandir e FRONCHETI, Alceu. **Agricultura ecológica: preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001
- DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (org.). **Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum.** São Paulo: NUPAUB - USP, HUCITEC, 2001.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores.** São Paulo: Peirópolis, 2009.

DIEGUES, Antonio Carlos. ARRUDA, Rinaldo S.V.. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. (Biodiversidade, 4).

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MANEJO AGROECOLÓGICO DE PASTAGENS	Carga Horária	45 h
		Período	4º

Pré-requisito	Fisiologia Vegetal
----------------------	---------------------------

II - Ementa

Conceitos gerais. Princípios da produção de forragens e pastagens nos moldes agroecológicos. O processo de conversão das pastagens convencionais para a pastagem racional ou ecológica forragens nativas e exóticas. Silagem. Fenação implantação de pastagens. Manejo ecológico das pastagens. Permacultura. Sistema silvipastoril e agropastoril. Pastejo rotativo. Sustentabilidade das pastagens.

III- Bibliografia Básica

PRIMAVESSI, A. **Manejo ecológico de pastagens**. São Paulo: Nobel. 1984

COSTA, B. M. **Utilização racional das pastagens**. Cruz das Almas: UFBA. 2003.

STONE, L. F.; AIDAR, H. **Integração lavoura-pecuária**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA. 2003.

IV- Bibliografia Complementar

GILIOLOI, J. L. **Agricultura tropical: desafios e perspectivas**. Brasília. 2000.

MIDITIERI, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. São Paulo: Nobel. 1998.

ALCÂNTARA, P. B. **Plantas forrageiras gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel. 1999.

PRIMAVESI, A. **Manual ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. São Paulo: Nobel, 1986.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação, utilização**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1980.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	HORTICULTURA AGROECOLÓGICA	Carga Horária	75 h
Pré-requisito	Agroecologia II	Período	4º

II - Ementa

Importância econômica das hortaliças. Classificação botânica e comercial. Variedades e cultivares de interesse agroecológico. Solo e adubação agroecológica. Tratos culturais, Controle biológico de pragas e doenças e uso de tratamentos de baixa toxicidade, colheita, armazenamento e beneficiamento. Espécies olerícolas de maior interesse alimentício, condimentar e medicinal agroecológico. Olericultura orgânica, certificação e controle.

III- Bibliografia Básica

SEYMOUR, John. **O horticultor auto-suficiente: plantar e colher**. SP: Martins Fontes. 1987.

SOUZA, J. L. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2006.

ZAMBOLIM. Laércio e VALE. Francisco Xavier Ribeiro do. **Controle integrado das doenças de hortaliças**. Viçosa: Editora UFV. 1997.

IV- Bibliografia Complementar

- FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** Viçosa: UFV, 2000.
- CAMPBELL, S. **Manual de compostagem para hortas e jardins.** São Paulo: Nobel.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** 2. ed. Viçosa/MG: Editora UFV, 2003. 412p.
- PRIMAVESI, A. **Agroecologia, ecosfera, tecnosfera, e agricultura.** São Paulo: Nobel, 1997.
- RUEGG, E. F. et al. **Impacto dos agrotóxicos sobre o ambiente, a saúde e a sociedade.** 2.ed. São Paulo: Ícone, 1991. 96p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ECONOMIA SOLIDÁRIA E COOPERAÇÃO	Carga Horária	40h
Pré-requisito		Período	4º

II – Ementa

Globalização e. Economia solidária: redes de organização, mercados, finanças e cadeias produtivas. Ética de produção e alimentação saudável. Constituição das associações de produtores agroecológicos nas redes de comércio justo. Organização social tradicional. Individualismo e Cooperação. Origens e desenvolvimento do cooperativismo. Cooperativas tradicionais e solidárias no espaço rural. Legislação cooperativista. Ramos do cooperativismo. Tipos de organizações sociais. Organizações de grupos: metodologias, lideranças e participação política. Contabilidade rural: registros para análise de custos de produção e composição de renda.

III- Bibliografia Básica

- SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Semear outras soluções.** Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2005. MACHADO, Carlos. Descobrindo Windows XP. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- CATTANI, Antonio David (Org.). **A outra economia.** Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.
- CREPALDI , Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural.** 5a. edição, Editora Atlas

IV- Bibliografia Complementar

- ARRUDA, M. **Tornar real o possível: a formação do ser humano integral –** economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho. Petrópolis – RJ: Vozes, 2003.
- COLAT. **EL Modelo Economia Solidaria.** Uma alternativa frente al neoliberalismo. COLACOT/CGTD: Bogotá, Colômbia, 1998.
- HOFFMANN, R. et al. **Administração da Empresa Agrícola.** São Paulo, Pioneira, 1987.

- MARION, José Carlos. **Contabilidade Agrícola, Contabilidade Agropecuária, Imposto de Renda Pessoa Jurídica.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PINHO, D. B. **O Cooperativismo no Brasil** – da vertente pioneira à vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2004.

DISCIPLINAS DO 5º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	GESTÃO e MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	Carga Horária	45 h
		Período	5º
Pré-requisito	Agrometeorologia		

II - Ementa

Introdução à Hidrologia. Bacia Hidrográfica. Escoamentos. Água e ação antrópica. Água e eventos catastróficos. Conceitos de planejamento e gestão aplicados às bacias hidrográficas. Monitoramento ambiental aplicado as bacias hidrográficas. Comitês gestores de bacias hidrográficas. Água e desenvolvimento agrícola. Gestão de recursos hídricos na região semi-árida.

III- Bibliografia Básica

- PAIVA, J. B. D., PAIVA, E. M. C. D. (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas.** Porto Alegre: ABRH, 2001.
- TUCCI, C. E. M. **Hidrologia:** Ciência e Aplicação. 4 ed. Rio Grande do Sul: Editora Universidade/UFRGS: ABRH, 2009.
- MACHADO, C.J.S. **Gestão de águas doces.** São Paulo: Interciência, 2004. 372p.

IV- Bibliografia Complementar

- MARTINS, R. C. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.** ABES, v 2, 2003.
- MAGALHÃES Jr, A. P. **Indicadores ambientais e recursos hídricos.** ABES, 2007.
- PHILIPP Jr, ROMERO, Marcelo A.; BRUNA, Gilda C. A. **Curso de gestão ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004.
- SILVA, A.M. da; HARRY, E.; CAMARGO, P. B. de. **Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas.** São Carlos: Rima, 2003. 140p.
- SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. F. M. **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações.** 2. ed. Ilhéus, BA: Editus, 2008. 293 p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MANEJO DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS ESPONTÂNEAS	Carga Horária	75 h
		Período	5º
Pré-requisito	Edafologia; Biologia e Sistemática Vegetal		

II - Ementa

Fundamentos do manejo agroecológico de sistemas de produção. Biologia e Ecologia de plantas espontâneas. Competição entre plantas espontâneas e culturas. Métodos de manejo de plantas espontâneas. Alelopatia. Diagnóstico fitossanitário e socioeconômico. Tomada de decisão na aplicação de medidas fitossanitárias. Técnicas de controle cultural, biológico e químico como componentes do manejo agroecológico de insetos-praga, fitopatógenos e ervas. Métodos de controle de pragas e doenças: biológicos, resistência, comportamento, mecânico, físico e cultural. Inter-relações entre ambiente (fatores edafoclimáticos) e as pragas e doenças. Homeopatia e teoria da trofobiose.

III- Bibliografia Básica

- ALTIERI, M.A., SILVA, E.N., NICHOLLS, C.I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- CAMPANHOLA, Cleiton. **Métodos alternativos de controle fitossanitário.** Jaguariúna, SP: Embrapa, 2003.
- MELO, I.S., Azevedo, J.L., ed. **Controle Biológico.** Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 2000.388p.

IV- Bibliografia Complementar

- BUENO, V.H.P. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade.** Lavras: UFLA, 2000. 207p.
- CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos alternativos de controle fitossanitário.** Jaguariúna:EMBRAPA-CNPMA. 279p.
- CHABOUESSU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos.** Porto Alegre: L&PM, 1987.
- BURG, Ines C.; MAYER, Paulo H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças.** Francisco Beltrão, PR: Grafit Gráfica e Editora, 2001.
- NETO, Francisco João. **Manual de Horticultura Ecológica.** São Paulo: Nobel, 2007.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	COMERCIALIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO AGROECOLÓGICA	Carga Horária	45 h
		Período	5^a
Pré-requisito	Economia Solidária e Cooperação		

II - Ementa

Legislação orgânica e agroecológica. Sistemas de certificação (participativa e de terceira parte). Planejamento da produção. Qualidade dos produtos. Marketing. Rotulagem. Embalagens. Legislação sanitária. Inspeção. Registro. Mercados. Formação de preços. Redes de comercialização. Canais de comercialização. Consumidor. Tipos de mercados: análise comparada. A experiência das feiras.

III- Bibliografia Básica

- CAVALCANTI, J.E.A.; AGUIAR, D.R.D. (Eds). **Política agrícola e desenvolvimento rural.** Viçosa/MG: Universidade Federal de Viçosa/MG, 1996.
- PENTEADO, S.R. **Fruticultura orgânica: formação e condução.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308p. TRIGO, V. C. **Manual prático de higiene e sanidade nas unidades de alimentação e nutrição.** Livraria Varela, 1999
- LIMA, L. C. O. **Classificação Padronização, Embalagem e Transporte de frutos e hortaliças.** UFLA FAEPE:FAEPE, 2000. v. 1. 104 p.

IV- Bibliografia Complementar

- LINHARES, M.Y.; SILVA, F.C.T. **Terra prometida:** uma história da questão agrária no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LOPES, M.R. **Agricultura política.** História dos grupos de interesse na agricultura. Brasília: Embrapa, 1996.
- _____. **Tecnologia & Agricultura Familiar.** Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do RGS, 1999.
- MICHELLON, Ednaldo; ROSA Geovani; KAWAKAMI, Jackson. BRANCO, Kemely; CARVALHO, Tânica M. **Certificação pública dos produtos orgânicos.** Maringá, Pr: Clichetec, 2011.
- HERNANDEZ, Jaime Morales. **La agroecología em La construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural** México: Siglo XXI Editores/ ITESO, 2011.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	SILVICULTURA	Carga Horária	h
Pré-requisito	Manejo Agroecológico do Solo		

II- Ementa

Conceitos. A floresta, sua importância e influência no meio ambiente; princípios de dendrologia e dendrometria. Importância econômica, social e ecológica de florestas, sementes florestais, viveiros florestais, principais espécies para formação de florestas. Recuperação de áreas degradadas. Classificação e caracterização das práticas agroflorestais comuns no Brasil e em outros países. Bases ecológicas, econômicas e agronômicas dos Safs. Estrutura e função dos componentes de sistemas agroflorestais e suas inter-relações. Modalidades de sistemas silviagrícolas, silvipastoris e agrossilvopastoris. Sistemas agroflorestais baseados na sucessão natural. Árvores empregadas em sistemas agroflorestais e princípios para a seleção desse componente. Safs e sustentabilidade. Vantagens e desvantagens dos Safs.

III- Bibliografia Básica

- MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 255p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas:** ações em Áreas de Preservação Permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 270p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de Sementes e Mudas de Espécies Florestais.** Lavras: UFLA. 2008.

IV- Bibliografia Complementar

GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. **Viveiros Florestais.** Caderno Didático 72. Ed. UFV. 2006, 116 p.

MACEDO, R.L.G. Vale, A.B. **Eucalipto em Sistemas Agroflorestais.** Editora UFLA. Ano 2010. 331p.

MARTINS, S. V. **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil.** Editora UFV. Ano 2009. 261p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1 e 2, 2^a ed. SP : Editora Plantarum, 1998.

JÚNIOR TONHASCA, A. **Ecologia e História Natural da Mata Atlântica.** Editora Interciênciia. Ano 2005. 197p.

GÖTSCH, E. **O Renascer da Agricultura.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.

IDENTIFICAÇÃO

Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MANEJO AGROECOLÓGICO DE ANIMAIS I	Carga Horária	90 h
Pré-requisito	Manejo Agroecológico do solo		

II - Ementa

Relação homem animal, bem-estar animal, aspectos éticos relacionados aos modernos sistemas de exploração pecuária, importância econômica do manejo agroecológico da produção animal. Sistemas de criação; instalações, equipamentos e profilaxia ligados aos animais monogástricos. Ação do ambiente na produção de aves e suínos. Conforto e ambiência em avicultura e suinocultura. Desenvolvimento da cadeia de produção orgânica de aves e suínos. Fundamentos teóricos e práticos na criação de aves e suínos, consequências para o bem-estar dos animais destas espécies. Domesticação, sistema de criação extensiva e semi-intensivo, confinamento intensivo, a adaptação dos animais nos sistemas agroecológicos de produção.

IV- Bibliografia Complementar

ALBINO, L.F.T. et al. **Criação de frangos e galinha caipira, avicultura alternativa,** 2 ed, Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2005, 208p.

GUELBER SALES, M.N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos.** Vitória, ES: Incaper, 2005. 284p.

L. C. FILHO, Pinheiro Machado. **Produção Agroecológica de Suínos-IMA – Alternativa sustentável para a pequena produtividade no Brasil.**

IV- Bibliografia Complementar

ESCOSTEGUY, Ângela. **Queridos animais: relações humanas & animais:** novas áreas profissionais sob o enfoque ecológico. Porto Alegre: L&PM, 1997.

SINGER, Peter. **Libertação Animal.** Porto Alegre, Lugano Editora, 2004 .

SINGER, P. **Ética Prática**. São Paulo, Martins Fontes Editora, 2006
 CHRISTIAN DE PAUL DE BARCHIFONTAINE & ; LEO PESSINI: **Problemas Atuais de Bioética** - São Camilo, Edições Loyola, 2005. 584p

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'ana: **O mito moderno da natureza intocada**. Hucitec, Edição:4, 2002, 176p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	DESENVOLVIMENTO, TERRITÓRIO E MULTIFUNCIONALIDADE	Carga Horária	30 h
Pré-requisito	Sociologia Rural		Período

II – Ementa

Críticas ao reducionismo do Desenvolvimento. As questões ambientais emergentes. O desenvolvimento rural sustentável e solidário. Território e serviços ambientais. O novo rural. Multifuncionalidade e pluriatividade. Turismo Rural. Potencialidades locais. Agricultura Familiar. Tipos de turismo no espaço rural. Políticas de desenvolvimento turístico. Planejamento e Implementação de programas. Características dos serviços turísticos. Produtos da agroecologia. Conservação da paisagem e integração de redes. Experiências regionais exemplares.

III- Bibliografia Básica

- ABRAMAVOY, Ricardo. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. Rio de Janeiro, IPEA, 2000 (Texto para discussão n.702).
 ALMEIDA, J. A. et al. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável**. Santa Maria: Centro gráfico, 1998.
 SCHNEIDER, S. **A diversidade da Agricultura Familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

IV- Bibliografia Complementar

- ARAÚJO, J. Geraldo Fernandes. **ABC do turismo rural**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 135 p.
 BARRETO, M. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas: Papirus, 1995.
 SABOURIN, Eric; TEIXEIRA, Olivio A. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. Conceitos, controvérsias e experiências. Brasília: Embrapa, Informação tecnológica. 2002.
 TORESAN, LUIZ et al. **Levantamento dos empreendimentos de turismo no Espaço Rural de Santa Catarina**. Florianópolis:INSTITUTO CEPA, 2002, 58 p.
 VEIGA, José Eli da. **A face rural do desenvolvimento**. Natureza, território e agricultura. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 20

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	POLÍTICAS PÚBLICAS E MEIO AMBIENTE	Carga Horária	45h
		Período	5ª
Pré-requisito	Sociologia Rural		

II - Ementa

Conceitos, concepções, teorias das políticas públicas. Modelos de gestão pública. Mecanismos e instrumentos de políticas agrícolas e ambientais. Instrumentos de política agrícola atuais: crédito, extensão rural, pesquisa e educação, investimentos. A política para a agricultura familiar e a agroecologia. Política ambiental e o diálogo com a agroecologia. A avaliação da gestão das políticas e do papel desempenhado pelos agentes sociais. Sistemas de Produção e múltiplos usos.

III – Bibliografia Básica

- BOBBIO, Norberto. Teoria geral da política. A filosofia política e as lições dos clássicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- FERREIRA, LEILA DA COSTA. A questão ambiental na América latina. Campinas, SP: UNICAMP, 2011
- DOWBOR, Ladislau IANNI, Octavio; RESENDE, Paulo Edgar A. O que é poder local. São Paulo: Brasiliense.

IV- Bibliografia Complementar

- AVRITZER, L.; NAVARRO, Z. A inovação democrática no Brasil. São Paulo: Cortez, 2003. p.13-60.
- CACCIA-BAVA, S. (org.). Os desafios da gestão municipal democrática. São Paulo: Cortez, 1998. p.143-192.
- IANNI, Octavio. Teorias da globalização. São Paulo: Civilização brasileira, 2003.
- REZENDE, Gervásio Castro. Estado, macroeconomia e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Ed da UFRGS/IPEA, 2003
- LEITE, Sergio. Políticas Públicas e agricultura no Brasil . Porto Alegre: Ed da UFRGS/IPEA, 2003

DISCIPLINAS DO 6º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MANEJO AGROECOLÓGICO DE CULTURAS ANUAIS	Carga Horária	90h
Pré-requisito		Período	6º
		Edafologia	

II - Ementa

Importância e aspectos econômicos da produção agroecológica das culturas anuais. Morfologia, fisiologia, ecologia e principais sistemas de produção agroecológicos das culturas do milho, feijão, cana-de-açúcar, mandioca e outros. Integração lavoura e criação de animais. Plantio direto em sistemas agroecológicos e o cultivo mínimo. Noções de cultivos das principais culturas produtoras de biocombustíveis.

III – Bibliografia Básica

- DOURADO NETO, D.; FANCELLI, L.A. **Produção de feijão**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 385p.
 PAULA, J. T. J.de.; VEZON, M., coordenadores. **101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.:il.
 CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981. 378p

IV – Bibliografia Complementar

- ARAÚJO, R. S. (Coord.) **A cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: Potafós, 1996. 786p.
 MOREIRA, J. A .A. ; STONE, L. F. ; BIAVA, M. (Eds.) **Feijão: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 203p.
 BRASIL. J. F. A. **Cultura dos campos. Noções gerais de agricultura**. 4. Ed. Porto Alegre: Governo do Estado do RS, Caixa Econômica Estadual, 1977.
 KLUTHSOUSKI, J. et al. **INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA**. EMBRAPA, CNPAF. 2003.
 RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K. J. **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS**. EMBRAPA CNPS, RJ, 3ª EDIÇÃO, 1995.
 LEITE, R. M.V. B. C. ; BRIGHENTI, A. M. ; CASTRO, C. **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005.641p.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	MANEJO AGROECOLÓGICO DE ANIMAIS II	Carga Horária	90h
Pré-requisito	Manejo agroecológico de animais I		

II - Ementa

Princípios da nutrição animal de ruminantes; Manejo convencional e agroecológico de ruminantes; Tipos e uso dos alimentos; Desenvolvimento de cadeias agropecuárias com bases agroecológicas. Aspectos importantes na profilaxia das principais doenças dos de ruminantes. A importância do bem estar e do zelo pelos animais na sua saúde. Homeopatia e fitoterapia.

III – Bibliografia Básica

- FIGUEIREDO, E.A.P. **Pecuária e agroecologia no Brasil**. Cadernos de Ciência e Tecnologia. Brasília, v19,n.2, p235-265. 2002.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e Extensão Rural – Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília/DF, 2007. 167p.
- EPAMIG. Agroecologia. Informe Agropecuário , Belo Horizonte, v. 24, n. 220, 2003.

IV – Bibliografia Complementar

- MELADO, Jurandir. **A vez da Carne Ecológica**. Revista Produtor Rural, Ed. 94 – FAMATO - Cuiabá – MT - 2000.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.
- MAYNARD, L.A. et al. 1984. **Nutrição animal**. 3º ed. ED. Livraria Freitas Bastos S.A., Rio de Janeiro, RJ.
- N.R.C. National Research Council. **Nutrient Requirements of Poultry**, 9th ed. National Academy Press, Washington, D.C., 1994.
- REGAN, T., 1984: **The Case for Animal Rights**. Londres, Routledge.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ETNOECOLOGIA E AGROBIODIVERSIDADE	Carga Horária	45h
Pré-requisito	Agrobiodiversidade e melhoramento		

I- Ementa

Introdução à etnobotânica. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica. Etnodesenvolvimento: contribuições da antropologia. Aspectos teóricos e metodológicos. Pesquisa em etnobotânica. Extrativismo e manejo comunitário dos recursos. Manejo e domesticação de plantas. Conservação. Espécies de interesse

econômico, tais como: laticíferas, ceríferas, condimentares, taníferas, têxteis, aromáticas, medicinais e ornamentais.

III – Bibliografia Básica

- BOEF, Walter Simon et al (Org.). **Biodiversidade e agricultores:** fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L&PM, 2007.
- BOEF, Walter Simon; THIJSEN, Marja Helen. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes.** Holanda: Universidade de Wageningen, 2007, 50p.
- SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores.** São Paulo: Peirópolis, 2009.

IV – Bibliografia Complementar

- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica.** Editora Interciência. Rio de Janeiro. 2005
- DIEGUES, Antonio Carlos. **Etnoconservação:** novos rumos para a conservação da Natureza São Paulo: NUPAUB - USP, HUCITEC, 2000.
- DIEGUES, Antonio Carlos. **Ecologia Humana e Planejamento Costeiro.** São Paulo: NUPAUB - USP, HUCITEC, 2001.
- PETERSEN, Paulo. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. 168p.
- VIEIRA, Paulo Freire. BERKERS, Fikret; SEIXAS, Cristiane. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais.** Florianópolis: Secco/APED, 2005.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	PERMACULTURA E PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS	Carga Horária	45h
Pré-requisito	Desenho e Topografia		

II - Ementa

Definições e abordagens da permacultura. Práticas conservacionistas do solo e da água no desenho da paisagem. Princípios gerais do Design: paisagem, território e dinâmica do solo, clima e relevo. Permacultura em espaços pequenos: agricultura urbana, autoconsumo e sustentabilidade. Planejamento e ordenamento da paisagem na visão da permacultura. Ferramentas básicas para o designe análise da paisagem: o kit de campo(trena, GPS, medidor de ph, profundidade, salinidade, nível. Princípios básicos para construção e manejo das culturas: localização espacial, vegetação e biomassa. Princípios para construções manejo de animais: pastoreio rotativo e outras práticas. Construções ecológicas das casas e construções rurais (armazéns, criatórios, agroindústrias e outros). Formas de aproveitamento de energia solar e eólica nos estabelecimentos rurais.

III – Bibliografia Básica

- SOARES, André Luis Jaeger. **Conceitos básicos sobre permacultura.** Brasília : MA/SDR/PNFC, 1998.53 p.
- MARQUES, João F.; SKORUPA, L Araújo; FERRAZ, José Maria. **Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas.** Jguariúma, SP, 2003.

KOEPF, H. SCHAUMANN, W. e PETTERSSON, B. **Agricultura Biodinâmica.** São Paulo: Nobel, trad. A. R. Loewens e U. Szajenski, 1983. 326 p.

IV – Bibliografia Complementar

- PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável.** São Paulo: Nobel S.A. 1992. 142 p.
- SILVA, Célia M. M. de; FAY, Elisabeth, F. **Agrotóxicos & Ambiente.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.
- REICHARDT,Klaus, TIMM Luis Carlos. **Solo, Planta e Atmosfera.** Conceitos, Processos e Aplicações. Editora: Manole Biomedicina. 500 p.
- FABICHAK, Irineu. **Pequenas Construções Rurais.** 8^a. ed. São Paulo: Editora Nobel.
- MCNEELY, Jeffrey A. **Ecoagricultura.** São Paulo Editora: Senac

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	TECNICAS DE PESQUISA	Carga Horária	45h
Pré-requisito	Desenho e Topografia	Período	6º

II – Ementa

III – Bibliografia Básica

- BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990. 102 p.
- MARTINS, G. de A.. **Manual para elaboração de monografias e dissertações.** São Paulo: Atlas, 1994. 116p.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 2000.144p.

IV – Bibliografia Complementar

- SANTOS, B. de S. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- FAZENDA, I. C. A. et alii. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas-SP:Papirus, 1991.
- GROSSI, E. P.; BORDIN, J. (Org.). **Paixão de aprender.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.
- PICONEZ, S. C. B. (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Papirus, 1991.
- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica:a prática de fichamentos, resumos , resenhas.**São Paulo: Atlas, 2004. 144 p.
- VASCONCELLOS, L. M.. **Ciência e linguagem.** In: GRESSLER, L. A. Introdução pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Edições Loyola, 2003. 121 p.

DISCIPLINAS DO 7º PERÍODO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	FRUTICULTURA AGOECOLÓGICA	Carga Horária	60h
		Período	7º
Pré-requisito	Edafologia		

II - Ementa

Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas fruteiras. Planejamento de pomares caseiro e comercial. Poda e técnicas especiais aplicadas às árvores frutíferas. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, propagação, plantio, tratos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais e subtropicais.

III – Bibliografia Básica

- ALVES, E. J. **A cultura da banana:** aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMF, 1997. 585p.
 DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. **Frutas Brasileiras.** Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.
 FERREIRA, J. M. S.; WAEWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil.** 2. ed. Brasília-SPI, Aracajú: Embrapa-CPATC. 1997. 292p.

IV – Bibliografia Complementar

- MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Agropecuária, 2000.239p.
 MURAYAMA, Shizuto, J. **Fruticultura.** 2 ed. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973.
 SIMÃO S. **Tratado de fruticultura.** Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.
 CEZAR, H. P. **Manual prático do enxertador.** São Paulo: Nobel, 1985.
 INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Frutos tropicais:** goiaba. Campinas, 1978. 105p.
 SOUZA, de. J. S. I. **Poda das plantas frutíferas.** São Paulo: Nobel, 1983.

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS	Carga Horária	75h
Pré-requisito			

II - Ementa

Legislação e certificação de produtos orgânicos. Produto orgânico versus produto convencional: aspectos nutricionais, segurança e qualidade. SAI Princípios básicos de processamento e conservação de alimentos. Princípios de higienização. Comercialização de produtos orgânicos. Processamento de produtos de origem animal. Processamento de produtos de origem vegetal.

II- Bibliografia Básica

- CEREDA, M. P. ; SANCHEZ, L. **Manual de armazenamento e embalagem de produtos agropecuários**. Piracicaba: Livro Ceres, 1983.
- GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1979.
- CAMARGO, R. et al. **Tecnologia dos produtos agropecuários**. São Paulo, SP.: Editora Nobel, 1984. 298p.
- .

IV- Bibliografia Complementar

- BOBBIO, P. A. ; BOBIO, F. O. **Química de processamento de alimentos**. Campinas: UNICAMP / Fundação CARGIL, [199-].
- FERREIRA, C. L. de F. **Produtos lácteos fermentados**. Viçosa/MG: Imprensa Universitária. Viçosa/MG, MG, 1992.
- ROHR, R. **Óleos e gorduras vegetais e seus subprodutos proteícos**. Campinas: UNICAMP, Campinas, SP. 1976.
- SILVA, J de S. **Pré-processamento de produtos agrícolas**. Juiz de Fora-MG: Instituto Maria, 1995. 509p
- BEHMER, M. L. **Tecnologia do leite**: produção, industrialização e análise. São Paulo: Nobel, 1987.
- LAWRIE, R. **Avances de la Ciencia de la Carne**. España: Acribia. Zaragoza, 1984

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	EDUCAÇÃO E EXTENSÃO RURAL	Carga Horária	75h
Pré-requisito	Sociologia Rural.		

II - Ementa

Contextualização histórica da Extensão Rural: crítica ao assistencialismo e difusão. Abordagens teóricas e metodológicas da Extensão Rural: das práticas assistencialistas e difusão às práticas participativas. Comunicação rural, educação e emancipação: o facilitador, moderador e educador. Planejamento participativo e diagnóstico para orientação técnica. Atividades de vivência. Técnicas e ferramentas participativas de extensão rural. Perspectivas pró-ativa da educação ambiental: gestão ambiental negociada e resolução de conflitos. Fatores socioculturais e econômicos da região, aplicações da orientação técnica em sistemas de produção orgânica

III – Bibliografia Básica

BORDENAVE, Juan E. Díaz. **O que é comunicação rural.** São Paulo: Brasiliense, 1988.

MUSSOI, Eros M. **Extensão rural:** uma contribuição ao seu repensar. Brasília, EMBRATER. (Série Leituras Selecionadas).

THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Goulart; VIANA, João Nildo. **Agroecologia: Um novo caminho para a extensão rural sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

IV – Bibliografia Complementar

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

FONSECA, Maria T. Lousa. **A extensão rural no Brasil.** Um projeto educativo para o capital. Loyola: São Paulo, 1985.

BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante.** São Paulo: Brasiliense, 1985. 252 p.

MASSELLI, M.C. **Extensão rural entre os sem-terra.** Piracicaba/SP: Unimep, 1998

COELHO, France M. Gontijo. **A arte das orientações técnicas no campo:** concepções e métodos. Viçosa: Ed. UFV, 2005

DISCIPLINAS OPTATIVAS

IDENTIFICAÇÃO			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	PLANTAS BIOATIVAS	Carga Horária	45
		Período	IV
Pré-requisito			

IV – Bibliografia Complementar

Identificação botânica das plantas medicinais. Natureza e origem dos fármacos produzidas. Principais espécies de interesse econômico. Métodos de propagação. Aspectos ecológicos da produção de fármacos. Zoneamento. Seleção de espécies e cultivares. Espécies de interesse para agroecologia no controle fitossanitário e demais aplicações. Manejo agroecológico das culturas: técnicas de plantio, adubação, tratos culturais usuais e específicos. Processamento pós-colheita. Armazenamento. Acondicionamento. Comercialização.

IV – Bibliografia Básica

MATTOS, S. H.; INNECCO,R.; MARCO, C. A.; AURILENE, A. V. **Plantas medicinais e aromáticas cultivadas no Ceará:** Tecnologia de produção e óleos essenciais. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.110p. (Série BNB Ciência e Tecnologia, n.02).

CUNHA, A. ; PROENCA D.A. **Cultura e utilização das plantas medicinais e aromáticas.** Calouste Gulbenkian. 2011.

LORENZI, HarrI; MATOS, Francisco Jose de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil.** Plantarum, 2008.

Bibliografia Complementar

ARAGAO, GLORIA.; CIOLINI, JOSE ROBERTO. **Terapia floral e plantas medicinais.** CIOLINI & ARAGÃO. 2008.

IAKAP. **Manual Clínico de Homeopatia** Robe Editorial, 1999.

DI STASI L. C. & HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica.** São Paulo. Editora UNESP, 2002.604 p.

MORENO , José Alberto **Homeopatia metafísica - vol. 1 a vol 4.** Ed. Hipocrática

Hahnemanniana. 4.a ed. Belo Horizonte. 2003

PIRES, Rogério A. F **Trajetória da Homeopatia.** 1^a ed. inas Gerais: Hipocrática-Hahnemanniana. Editora Robe IHJTK 1998.

MORELLI, MIRIAM REGINA STUMPF. **Guia de produção para plantas medicinais.** Editora: MIRIAM STUMPF MORELL, 2010

DISCIPLINA: ESPANHOL INSTRUMENTAL

IDENTIFICAÇÃO			
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE			
(CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO)			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	ESPAÑOL INSTRMENTAL	Carga Horária	45
Período			IV
Pré-requisito			

-

II - EMENTA

- As pessoas do discurso; o tratamento formal e informal Alfabeto; Os modificadores (artigos e possessivos) Ações em pres. de indicativo
- Elementos de coesão (demonstrativos e pron. relativos) Substantivos (flexão)
 1. A Interrogativa e a exclamativa numerais Adjetivos; indefinidos Intensificadores e quantificadores (advérbio, apócope,) Conectores (conjunções)
 2. Ações em tempo passado O lugar do pronome no texto. A comparação
 3. Sinônimos, antônimos e falsos cognatos Ações futuras Os condicionais
- Valores do *SE* Mudança de estado (verbos de cambio) locução verbal (las perífrasis verbales)

Bibliografia Básica

- GARCÍA, María de Los Ángeles J. **Español Sin Fronteras – vol 1 ao 4** – São Paulo: editora Scipione, 2002. **Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española**, Universidad de Alcalá de Henares. Editora VOX. España
- SIERRA, TERESA VARGAS, **ESPAÑOL INSTRUMENTAL**, Editora IBPEX, 3. Ed., 2005.

- Larousse Editorial. ESPANHOL MAIS FACIL: GRAMATICA, LAROUSSE DO BRASIL, 1. Ed., 2009.

Bibliografia Complementar

Bibliografia Complementar:

- Dicionário de espanhol para estrangeiros: Com El Español que se habla hou en España y en América Latina. São Paulo. Edições SM. 2005.
- LAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E. Espanhol – Português: minidicionário português Espanhol. São Paulo. Ática. 2006.
- HERMOSO, A. G. ;CUENOT,J.R.; ALAFARO, M. S. **Gramática de Español – Lengua Extranjera**
- PALOMINO, M. A. **Primer Plano – Profesional – vols 1 e 2** Edelsa/Madrid,2001.
- MARTINEZ, Ron; ARIAS, Sandra Di Lullo. *Como dizer tudo em espanhol*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

IDENTIFICAÇÃO			
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE			
(CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO)			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E AGRÁRIA	Carga Horária	30h
Optativa		Período	5ª
Pré-requisito			

I – Objetivos

- Conhecimento das Legislações Ambientais aplicada a agroecologia. Aplicada ao campo
- Analisar a problemática mundial do Meio Ambiente, apresentando dados recentes, informando a ligação entre a lei ambiental e a sociedade, bem como as principais causas e consequências de todos os conhecimentos, principalmente no Brasil, e ações necessárias à resolução dos problemas enfrentados.

II – Ementa

Política e Ambiental e SISNAMA. CONAMA. Direito ambiental sob a ótica da Constituição da República Brasileira. Lei de acesso à informação ambiental. Lei das águas. Código Florestal. Estatutos relacionados. Lei de Crimes ambientais. Política ambiental; responsabilidade social/ ambiental das organizações; normalização ambiental e ISO 14000; tecnologia e meio ambiente. Fundamentos legais da Reforma Agrária. Leis Trabalhistas. Saúde e segurança no trabalho.

IV – Bibliografia Básica

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Política Nacional do meio Ambiente – PNMA.** Editora Lumen Júris, Rio de Janeiro, 2005.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 9º edição. Editora Lumen Júris, Rio de Janeiro, 2006.
- FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. **Manual de direito ambiental e legislação Aplicável.** 7ª edição, Ed. Saraiva, 2006.

IV – Bibliografia Complementar

- ALMEIDA, Luciana T. **Política ambiental:** uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998.
- BENJAMIN, Antônio Herman. (Coord.) **Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o Regime jurídico das Unidades de Conservação.** Rio de Janeiro: Forense Universitária – Rio de Janeiro, 2001. 547p.
- IRVING, Marta de Azevedo (Coord.) **Áreas Protegidas e Inclusão Social: construindo novos significados.** Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio: Núcleo de Produção Editorial Aquarius, 2006, 226p.
- FERREIRA, Iara Vasco (Ed.) - Gestão Participativa do SNUC – Programa Nacional de Áreas- Protegidas – Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Ministério do Meio Ambiente /WWF-Brasil/FUNBIO/IIEB/TNC. Brasília/DF,2004.205p.

- MILANO: Miguel Serediuk (coord.) Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 224p.
- SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO –SNUC. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000; decreto nº4340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA, 2004.56p.

IDENTIFICAÇÃO			
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE			
(CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO)			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	Carga Horária	54
Período			1º
Pré-requisito			

I - Objetivos

Levar ao conhecimento do estudante os fatores lingüísticos de coesão e coerência textuais que, juntos constitui a base da estruturação de um texto.
Mobilizar e ampliar o universo de reflexão e de crítica do educando modificando e possibilitando outras leituras do mundo.

II - Ementa

Organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência textuais. Teoria da comunicação. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Tipologia textual. Redação científica. O texto dissertativo e a sua estrutura.

Bibliografia Básica

KOCH, I. V. **A coerência textual**. 12.ed. São Paulo:Contexto, 2001. 95 p.

KOCH, I. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2002. 78 p.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2005.95 p.

Bibliografia Complementar

MOYSÉS, C. A. **Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de textos**.São Paulo: Saraiva, 2005. 172 p.

VANOYE, F. **Usos da linguagem: problemas e técnicas de redação na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 243 p.

VASCONCELLOS, L. M.. **Ciência e linguagem**. In: GRESSLER, L. A. Introdução pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Edições Loyola, 2003. 121 p.

CHALHUB, S. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 2004. 63 p.

FAULSTICH, E. L. J. **Como ler, entender e redigir um texto**. Petrópolis: Vozes. 2004. 117 p.

DISCIPLINA: INFORMÁTICA

Bibliografia Básica

ACALDE, E.; GARCIA, M. ; PINUELEAS, S. **Informática básica.** São Paulo: Makron Books, 1996.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informação.** Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999.

LIMA, V. **Manual prático para PCs.** 6. ed. São Paulo: Erica, 1999.

IV – Bibliografia Complementar

GORDON, S.R.; GORDON, J.R. **Sistema de informação.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2006.

MANZANO, M.I.N.G.; MANZANO, A.L. **Estudo dirigido de informática básica.** 6. ed. São Paulo: Erica, 1998.

MARCONDES, C.A. **HTML 4.0 Fundamental – A Base de Programação para Web.** São Paulo: Erica, 2000.

MARÇULA, M.; FILHO, P.A. **Informática:** conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 2005.

MEIRELLES, F.S. **Informática, novas aplicações com microcomputadores.** 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

NORTON, P. **Introdução à informática.** São Paulo: Makron Books, 1997.

IDENTIFICAÇÃO			
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE (CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO)			
Curso	Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia		
Disciplina	INTRODUÇÃO À LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	Carga Horária	54
Pré-requisito		Período	

História da educação de surdos. Legislação e surdez. Identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, entre outros). O encontro surdo-surdo na determinação das identidades surdas. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Aspectos lingüísticos na Língua Brasileira de Sinais. Estágios de interlíngua na aprendizagem da língua portuguesa. Noções básicas de libras a partir de situações de uso da língua.

IV – Bibliografia Básica

SKLIAR, Carlos Bernardo (org.). **Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos - processos e projetos pedagógicos** - Vol.1 – 3^a edição Autor: Ana Dorziat. Organizador: Carlos Bernardo Skliar Editora: Mediação, 1999. ISBN-13: 9788587063267

SKLIAR, Carlos Bernardo (org.). **Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos - processos e projetos pedagógicos** - Vol.2 – 3^a edição Autor: Ana Dorziat. Porto Alegre: Mediação, 1999. ISBN-13: 9788587063274

CAPOVILLA , Fernando César e RAPHAEL, Valkíria Duart. **Dicionário Encyclopédico Ilustrado Trilingue** - Lingua de Sinais Brasileira - Port/ingles/libras, 2 volumes – 4^a Ed. São Paulo: EDUSP, 2010. ISBN-13: 9788531411786.

QUADROS, R. M. de & KARNOOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos**.Porto Alegre. Artes Médicas, 2004.

IV – Bibliografia Complementar

HOFFMEISTER, Robert J. Famílias, crianças surdas, o mundo dos surdos e os profissionais da audiology. In: SKLIAR, C. (org). **Atualidade da educação bilingüe para surdos**. Porto Alegre: Mediação, v. 2, 1999.

LODI, Ana Claudia B. et al. **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

QUADROS, R. Muller. de. **Educação de surdo:** aquisição da linguagem. Porto Alegre:Artes Médicas, 1997.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes:** uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

SKLIAR, C. (org.). **A Surdez:** um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre, RS: Mediação, 1998.