

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Bacharelado em Agroecologia



uergs

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
SUPERINTENDÊNCIA DO PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DA ÁREA DA VIDA E DO MEIO AMBIENTE**

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE BACHARELADO EM AGROECOLOGIA

Porto Alegre

2018

Atualização 001/2021



Universidade Estadual do Rio Grande do Sul**Reitoria**

Reitora: Profa. Dra. Arisa Araújo da Luz

Vice-Reitora e Superintendente do Planejamento: Profa. Dra. Eliane Maria Kolchinski

Pró-Reitor de Ensino: Profa. Dra. Gabriela Silva Dias

Pró-Reitor de Extensão: Prof. MSc. Ernane Pfüller

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Clódisde Oliveira Andrades Filho

Pró-Reitor de Administração: Prof. Dr. Ismael Mauri Gewehr Ramadan

Coordenador da Área das Ciências da Vida e Meio Ambiente: Prof. Dr. Alexandro Cagliari

Coordenador da Área das Ciências Humanas: Profa. Dra. Mirna Suzana Viera de Martínez

Coordenador da Área das Ciências Exatas e Engenharias: Profa. Dra. Leticia Vieira Guimarães

Diretores Regionais:

Região I: Prof. MSc. Vinicius Leônidas Curcio

Região II: Prof. MSc. Rodrigo Koch

Região III: Prof. MSc. Fabrício Soares

Região IV: Prof. Dr. Mastrângello Enivar Lanza Nova

Região V: Prof. Dr. Benjamin Dias Osório Filho

Região VI: Prof. MSc. Anor Alúzio Menine Guedes

Região VII: Profa. MSc. Taís Pegoraro Scaglioni

**Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia
(Portaria nº 293/2017 publicada no D.O.E. em 10/11/2017, p. 34)**

Profa. Dra. Elaine Biondo

Profa. Dra. Fernanda Ludwig

Profa. Dra. Janaína Tauil Bernardo

Prof. Dr. José Antônio Kroeff Schmitz (Presidente)

Prof. Dr. Leonardo Beroldt

Revisão técnica/normalização: Bibliotecário Marcelo Bresolin CRB 10/2136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Quadro síntese de identificação do curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul	15
Quadro 2 -	Relação de componentes curriculares do Núcleo Questionador	24
Quadro 3 -	Relação de componentes curriculares do Núcleo de Formação Básica	25
Quadro 4 -	Relação de componentes curriculares do Núcleo de Formação Profissional	27
Quadro 5 -	Relação de componentes curriculares do Núcleo Integrador	29
Quadro 6 -	Matriz curricular do curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul	30
Quadro 7 -	Componentes eletivos	35
Quadro 8 -	Resumo da distribuição de carga horária do PPC de Agroecologia – Bacharelado	36
Quadro 9 -	Atividades complementares, suas equivalências e os limites máximos de aproveitamento	173
Quadro 10 -	Relação do perfil docente, número de docentes e seus respectivos componentes curriculares para o Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul	185
Quadro 11 -	Perfil e número de profissionais do Corpo Técnico-Administrativo, necessários por setores acadêmicos, para oferta do Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul	187
Quadro 12 -	Infraestrutura física para o curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul	188
Quadro 13 -	Infraestrutura do Laboratório de Química Geral e Analítica	189
Quadro 14 -	Infraestrutura do Laboratório multifuncional (Biologia/Microbiologia/Botânica/Fitopatologia/Entomologia)	190
Quadro 15 -	Infraestrutura do Laboratório de Solos e Substratos	191
Quadro 16 -	Infraestrutura do Laboratório de processamento de alimentos de origem vegetal e animal	192

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	7
1.2	JUSTIFICATIVA	9
1.3	LEGISLAÇÃO.....	11
2	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
2.1	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	15
2.2	OBJETIVOS	15
2.2.1	Objetivo Geral	163
2.2.2	Objetivos Específicos	16
2.3	PERFIL DO EGRESSO.....	174
3	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	196
4	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	229
4.1	NÚCLEOS CURRICULARES.....	23
4.1.1	Núcleo Questionador	20
4.1.2	Núcleo de Formação Básica	21
4.1.3	Núcleo de Formação Profissional	22
4.1.4	Núcleo Integrador	24
4.2	GRADE DE SERIAÇÃO CURRICULAR RECOMENDADA, REGIME E DURAÇÃO DO CURSO.....	25
4.3	EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	36
5	PROPOSTA CURRICULAR	168
5.1	ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	168
5.2	COMPONENTES SEMIPRESENCIAIS.....	170
5.3	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	171
5.4	ESTÁGIOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	175

6	METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	177
7	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	180
7.1	SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	180
7.1.1	Motivos para a Solicitação da Avaliação Substitutiva	181
7.2	PROGRAMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	182
8	INFRAESTRUTURA DO CURSO	184
8.1	CORPO DOCENTE.....	184
8.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	187
8.3	INFRAESTRUTURA FÍSICA	188
8.4	SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UERGS E BIBLIOTECAS SETORIAIS	193
8.4.1	Descrição das Políticas de Articulação com os Órgãos Internos e a Comunidade Externa	194
8.4.2	Descrição da Política de Expansão do Acervo	194
8.4.3	Descrição das Formas de Acesso ao Acervo	195
8.4.4	Acervo Bibliográfico Específico	195
8.4.5	Informatização	195
8.4.6	Convênios	196
8.4.7	Regulamento do serviço de empréstimos	196
8.4.8	Programas	196
9	DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ASSISTÊNCIA AOS DISCENTES	198
9.1	ÂMBITO ACADÊMICO	198
9.2	ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL	198
10	CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO	200
	REFERÊNCIAS	201

1 APRESENTAÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar o Projeto Pedagógico do Curso de Agroecologia - Bacharelado resultante do Acordo de Cooperação entre a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e a Associação Gaúcha Pró-Escolas Famílias Agrícolas (AGEFA). É o resultado do esforço destas duas entidades para construir um curso que atenda às necessidades de formação em nível superior, na área de Agroecologia, da região do Vale do Rio Pardo – RS, permitindo formação acadêmica sólida, qualificada e comprometida com a Agricultura Familiar da região, do Estado e do País. Neste sentido, este documento organiza-se em nove capítulos, a saber: Apresentação; Organização Didático-Pedagógica; Administração Acadêmica; Organização Curricular; Proposta Curricular; Metodologias de Ensino e Aprendizagem; Sistema de Avaliação; Infraestrutura do Curso; e Descrição das Formas de Assistência aos Discentes.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) foi criada pelo Poder Público Estadual, sob a forma de Fundação Pública de Direito Privado, através da Lei nº 11.646 de 10 de julho de 2001 (RIO GRANDE DO SUL, 2001), sendo vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia. Constituiu-se a partir da demanda por uma educação superior pública que beneficiasse a sociedade gaúcha, principalmente, daquelas localizadas no interior do Estado do Rio Grande do Sul.

Como universidade multicampi, a UERGS está organizada em 07 (sete) campi regionais que estão distribuídos de acordo com as áreas de abrangência dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). O Campus Regional I compreende as áreas Metropolitanas Delta do Jacuí, Vale do Rio dos Sinos, Litoral e Paranhana - Encosta da Serra; o Campus Regional II abarca as áreas Campos de Cima da Serra Hortênsias, Serra, Vale do Caí e Vale do Taquari; o Campus Regional III engloba as áreas do Alto Jacuí, Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea; o Campus Regional IV alcança as áreas Celeiro, Fronteira Noroeste, Noroeste Colonial e Missões; o Campus Regional V inclui as áreas Central, Jacuí Centro, Vale do Jaguari e Vale do Rio

Pardo; o Campus Regional VI compreende as áreas Fronteira Oeste e Campanha; e o Campus Regional VII é contemplado com as áreas Centro- Sul e Sul. A estrutura administrativa de cada Campus Regional é desenvolvida por uma Direção Regional, assessorada por um Conselho Consultivo Regional que é formado por representações da sociedade civil.

Essa estrutura multicampi e descentralizada em diferentes regiões do Estado, congrega atividades voltadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão, a partir da oferta de cursos de graduação, oferecidos em suas 24 unidades universitárias em funcionamento. As unidades são localizadas nos seguintes municípios: Alegrete, Bagé, Bento Gonçalves, Cachoeira do Sul, Caxias do Sul, Cruz Alta, Encantado, Erechim, Frederico Westphalen, Guaíba, Litoral Norte/Osório, Montenegro, Novo Hamburgo, Porto Alegre, Sananduva, Santa Cruz do Sul, Santana do Livramento, São Borja, São Francisco de Paula, São Luiz Gonzaga, Soledade, Tapes, Três Passos e Vacaria.

Os cursos oferecidos pela UERGS compreendem três áreas, a saber: Ciências da Vida e do Meio Ambiente, Ciências Exatas e Engenharias e Ciências Humanas. A Área de Ciências da Vida e do Meio Ambiente, na qual o Curso de Agroecologia - Bacharelado está inserido, contempla também os seguintes cursos em andamento: Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Licenciatura em Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Gestão Ambiental.

A UERGS tem como missão *“Promover o desenvolvimento regional sustentável, através da formação de recursos humanos qualificados, da geração e da difusão de conhecimentos e tecnologias capazes de contribuir para o crescimento econômico, social e cultural das diferentes regiões do Estado”* (UERGS, [2021?], documento eletrônico não paginado, grifo nosso). A visão da UERGS é *“ser uma universidade reconhecida pela sociedade como eficaz e eficiente na promoção do desenvolvimento regional sustentável”* (UERGS, [2021?], documento eletrônico não paginado). Os valores da UERGS são *“democracia e participação coletiva nas decisões; indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão; formação humana integral; respeito às diferenças e diversidades sócio-culturais; pluralidade de ideias e credos; compromisso com a ética, cidadania e inclusão social; foco no desenvolvimento regional sustentável a partir das demandas e necessidades locais e regionais”* (UERGS, [2021?], documento eletrônico não paginado).

O curso de Agroecologia - Bacharelado será instalado na Unidade da UERGS

em Santa Cruz do Sul, em parceria com a Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul (EFASC), através de sua mantenedora: a Associação Gaúcha Pró-Escolas Famílias Agrícolas (AGEFA). Esta peculiaridade de sua constituição torna o curso único na UERGS, e denota o profundo vínculo do mesmo com a realidade da região do COREDE Vale do Rio Pardo, a qual se constitui como uma das regiões mais demarcadas pela presença da Agricultura Familiar no estado do Rio Grande do Sul.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, percebe-se uma crescente demanda em nível nacional, estadual e, especialmente, regional por profissionais com o perfil proposto por este PPC. Esta demanda parte das organizações da Agricultura Familiar, das organizações não governamentais que trabalham com Agroecologia, das instituições de assistência técnica e extensão rural, bem como instituições de pesquisa e demais espaços do poder público voltados ao desenvolvimento agrário, à agricultura e ao meio ambiente.

Esta demanda surge em função do alastramento alarmante do projeto de agricultura proposto a partir da Revolução Verde, implantada no Brasil a partir das décadas de 60 e 70, e que vem ocupando e uniformizando os diferentes biomas brasileiros com a implantação de uma agricultura patronal, altamente mecanizada, monocultural, altamente dependente de energia e insumos externos e utilizadora contumaz de agrotóxicos e de sementes transgênicas. Este processo tem, gradativamente, expulsado os agricultores tradicionais e familiares, que não se adaptaram à agricultura de escala e de mercado, e que, por temor e segurança, não se arriscam a tomar crédito e a adotar as chamadas “novas tecnologias”.

Após 50 anos da chegada da “agricultura moderna” ao país, percebe-se com nitidez as consequências nefastas deste processo excludente e massificador: além do agravamento da devastação da Mata Atlântica, outros biomas como o Cerrado, a Amazônia e o Pampa gaúcho foram e continuam sendo invadidos e transformados em extensas lavouras de cultura única; a agricultura nacional tem perdido sua extensa e única biodiversidade; os conhecimentos tradicionais, tão essenciais para a garantia de nossa segurança alimentar, têm sido desvalorizados e esquecidos; o interior do país está empobrecido, sendo que as zonas rurais estão sendo desabitadas e as pequenas cidades têm se tornado menores e menos

atrativas; os ambientes e os alimentos estão cada vez menos nutritivos e mais contaminados com agrotóxicos; as variedades tradicionais têm sido perdidas e/ou contaminadas por genes transgênicos; a saúde da população tem ficado cada vez mais em risco, assim como a vida nas grandes cidades, por consequência de seu inchaço, já que não têm mais estrutura para receber e dar emprego a todos os que para lá migram.

O sistema agrário dominante, portanto, mostra claros sinais de desgaste e de insustentabilidade, porém continua sendo mantido e incentivado pelos sucessivos governos e pela oligarquia rural brasileira, sob o pretexto de que o chamado “agronegócio” exportador é o setor da economia que ainda permite manter a balança comercial estável no país. No entanto, o país, como um todo, através desse processo, tem-se tornado um mero campo de exploração predatória e de produção de matérias primas e alimentos de base para os países industrializados, adotando e tornando-se dependente, cada vez mais, de tecnologias e insumos externos. Assim, temos assumido os desejos da economia mundial, tornando-nos submissos produtores de *commodities* e fieis consumidores dos produtos de alto valor agregado dos países dominantes.

Por outro lado, no âmbito do ensino superior, historicamente, os cursos de agronomia têm sido os sustentáculos científico-tecnológicos deste modelo antes descrito. E, mesmo cursos de Agronomia diferenciados como o da UERGS, que têm um profundo viés para a Agroecologia e para o atendimento às demandas da Agricultura Familiar, sofrem pela tendência da tradição do nome deste curso e do ingresso de jovens que têm intenção de corresponder às demandas do agronegócio.

É por isso que, em todo o país, cada vez mais, têm surgido os cursos de tecnologia e bacharelado em Agroecologia, como uma clara demonstração de resistência e de busca de superação desta realidade por parte do setor acadêmico, comprometendo-se com a redescoberta de uma agricultura mais integrada às leis da natureza, mais justa, igualitária e produtora de alimentos limpos e saudáveis, acessíveis a toda a população, e que gere prosperidade e felicidade no campo e na cidade. É este o sentido maior da criação do curso de bacharelado em Agroecologia da UERGS em Santa Cruz do Sul.

Em nível regional, esta demanda surge eminentemente da juventude do campo, que, sem interesse em dar continuidade ao modelo produtivista e utilizador de agrotóxicos implementado por décadas na região (em especial, na produção

integrada de tabaco), busca formas mais sustentáveis de produzir alimentos e uma vida mais saudável e digna no meio rural. Atualmente, por falta de alternativas promissoras, é alarmante o processo de evasão da população jovem do campo para as cidades em busca de empregos e meios de vida. Essa realidade não é exclusivamente regional, ocorrendo em todo o Estado e o País. No entanto, a grande procura por vagas nas Escolas Família Agrícola da região (Santa Cruz do Sul e Vale do Sol) demonstra que, quando há oportunidades e a perspectiva de aprendizado de formas mais harmônicas e sustentáveis de produzir e de permanecer no campo, essa juventude demonstra seu interesse pelo saber e pela prática destas novas/antigas formas de fazer agricultura e de lá viver e conviver.

Ao mesmo tempo, há também uma crescente demanda desta modalidade de curso superior por parte das instituições que trabalham com a agricultura familiar, sejam elas governamentais ou não, por profissionais que tenham uma compreensão profunda quanto ao conhecimento e à aplicação dos princípios e das práticas da Agroecologia e da produção orgânica de alimentos, os quais respeitam os saberes tradicionais e os aliam aos saberes científicos, para benefício da sociedade e do meio ambiente.

É importante salientar que as instituições de ensino superior presentes na região, historicamente, não têm privilegiado a constituição de cursos voltados às demandas da realidade agrária regional e da sua Agricultura Familiar. E é nesse sentido que a UERGS e a AGEFA buscam, com o presente curso, atender a uma demanda que está diretamente ligada às suas missões de promover o desenvolvimento regional sustentável através da formação de recursos humanos qualificados, da geração e da comunicação de conhecimentos e tecnologias capazes de contribuir para o crescimento econômico, social e cultural das regiões do Estado.

1.3 LEGISLAÇÃO

A base jurídica para a elaboração do novo Projeto Pedagógico do Curso de Agroecologia - Bacharelado da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul e da Associação Gaúcha Pró-Escolas Famílias Agrícolas é composta pelas diretrizes do Ministério de Educação e pela adequação de normativas, tanto na esfera constitucional, como na legislação ordinária, bem como nas resoluções

administrativas em vigor, até o presente momento:

- a) Constituição da República Federativa do Brasil CF-1988;
- b) Constituição Estadual do Rio Grande do Sul, de 3 de outubro de 1989;
- c) Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional nº 9.394/1996;
- d) Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- e) Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a inclusão de LIBRAS como componente curricular obrigatório ou optativo em cursos de nível médio e superior.
- f) Lei nº 10.861/ 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES;
- g) Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- h) Decreto nº 6.094/2007, que dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica;
- i) Decreto nº 5.622/2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- j) Decreto nº 4.059/2004, que aprova o Estatuto definitivo da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul;
- k) Decreto nº 4.281/ 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- l) Decreto nº 43.240, de 15 de julho de 2004. Aprova o estatuto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul;
- m) Portaria CNE/CP nº 10/2009, que define as prioridades para o Ensino Superior - Plano Nacional de Educação 2011-2020;
- n) Resolução CNE/CES nº 3/2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências;
- o) Parecer CNE/CP 003/2004 que trata das DCN para a Educação Ambiental;

- p) Resolução CEED nº 323 – Fixa normas para o funcionamento da Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul e estabelece outras providências;
- q) Parecer CNE/CES nº 8/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- r) Resolução nº 2/2012, que Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental;
- s) Resolução nº 1/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- t) Parecer CONAES nº 4/2010, que explica a importância do Núcleo Docente Estruturante;
- u) Resolução nº 1/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências;
- v) Instrução normativa nº 01/2014 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul, que dispõe sobre o estágio curricular obrigatório de discentes de curso superior e técnico nos estabelecimentos de ensino da rede pública estadual, nas Coordenadorias Regionais de Educação – CREs e na Secretaria de Estado da Educação – SEDUC;
- w) Resolução nº 323/2012, do Conselho Estadual de Educação RS que fixa normas para o funcionamento da Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino do RS e estabelece outras providências;
- x) Lei 13.005/14 que estabelece o Plano Nacional de Educação 2014/2024;
- y) Parecer CNE/CP nº 6, de 6 de abril de 2006. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica X Exercício Profissional;
- z) Parecer CNE/CES Nº 8/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- aa) Parecer CNE/CES nº 261/2006. Trata sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências;
- ab) Resolução nº 010/2004, instituída pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, que fixa as atividades de ensino, extensão e pesquisa que caracterizam atividades acadêmico-científico-culturais;

- ac) Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO;
- ad) Lei nº 14.486, de 30 de janeiro de 2014 que institui a Política Estadual de Agroecologia e de Produção Orgânica e dá outras providências;
- ae) Estatuto da Associação Gaúcha Pró Escolas Famílias Agrícolas – AGEFA;

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Nesta seção será apresentada a organização didático-pedagógica do curso de Agroecologia – Bacharelado.

2.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Os dados de identificação do curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na Unidade em Santa Cruz do Sul estão descritos a seguir, no Quadro 01.

Quadro 1 - Quadro síntese de identificação do curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul

Dados gerais do Curso	
Denominação:	Agroecologia
Modalidade:	Bacharelado
Total de vagas anuais:	30 vagas
Regime Escolar:	Semestral
Local de Funcionamento:	Unidade Universitária em Santa Cruz do Sul
Turno de Funcionamento:	Vespertino e noturno
Estágio Curricular Obrigatório:	300 horas
Atividades Complementares:	80 horas
Carga Horária Total:	4350 horas
Número de créditos:	290 créditos
Integralização da carga horária do curso:	Mínimo - 4 anos Máximo - 8 anos
Formas de Ingresso:	ENEM, SISU

Fonte: Uergs (2021)

2.2 OBJETIVOS

Nesta seção serão apresentados os objetivos do curso de Agroecologia - Bacharelado.

2.2.1 Objetivo Geral

Formar Bachareis em Agroecologia com sensibilidade crítica e criativa na identificação e resolução de situações-problema ligadas aos sistemas de produção de base agroecológicas, fundamentados na visão técnica, científica, ética e humanística, comprometidos com o desenvolvimento regional sustentável e o bem-estar da sociedade.

2.2.2 Objetivos Específicos

- a) criar condições para que o processo de ensino-aprendizagem possibilite ao estudante perceber-se como agente de construção e desenvolvimento da realidade regional em que se insere;
- b) permitir que o estudante desenvolva e amplie o senso crítico e criativo para atuar como agente transformador da realidade, com responsabilidade social, ambiental e econômica;
- c) proporcionar uma formação teórica e prática qualificada, a partir de uma matriz curricular que ofereça componentes integrados com a realidade e compatíveis com a exigência profissional;
- d) desenvolver a capacidade de analisar de forma sistêmica e compreender as diferentes realidades produtivas locais, regionais e globais;
- e) pesquisar, desenvolver e comunicar tecnologias alternativas adequadas às propriedades de produção de base agroecológica;
- f) resgatar experiências e conhecimentos dos agricultores familiares e integrá-los ao processo de ensino-aprendizagem promovendo a valorização e a divulgação de saberes empíricos e tradicionais;
- g) promover espaços de integração e convivência em que ocorra a troca de saberes entre a comunidade acadêmica e a comunidade em geral, permitindo que o conhecimento seja construído de forma integrada e participativa, envolvendo todos os atores sociais;

- h) compreender as relações entre o meio rural e o meio urbano, de forma que os atores possam atuar conjuntamente e fortalecer a ligação entre o agricultor o consumidor;
- i) capacitar para a atuação eficiente e responsável no mercado de trabalho, buscando soluções criativas e participativas para os problemas encontrados na vida profissional.

2.3 PERFIL DO EGRESSO

O bacharel em Agroecologia formado pela UERGS é um profissional com capacidade humanista centrada na promoção da vida, elevada formação técnica, política e metodológica, que compreende e interage com sua realidade regional na busca do desenvolvimento sustentável, mantendo sempre seu compromisso social, seu respeito à diversidade, aos saberes e às culturas tradicionais, à ética, à solidariedade, à liberdade, à justiça e à democracia.

Este profissional terá como campos de atuação as propriedades rurais, assim como cooperativas, associações, movimentos sociais, universidades, escolas técnicas e outros órgãos governamentais e não governamentais, dentro de uma abordagem sistêmica e complexa no entendimento da realidade agrícola e agrária, na compreensão do funcionamento e da organização dos agroecossistemas e das organizações sociais.

Suas competências profissionais incluirão:

- a) planejamento, análise, execução e monitoramento de projetos de transição de sistemas convencionais de alimentos para sistemas de base ecológica;
- b) planejamento, desenho e manejo ecológico de sistemas de produção rural e da agrobiodiversidade, com base nos princípios agroecológicos;
- c) gestão econômica dos agroecossistemas por meio de técnicas sustentáveis do ponto de vista ambiental, social e econômico, através de instrumentos associativos e cooperativos, tendo por base as metodologias participativas e os princípios da economia solidária;
- d) planejamento e implementação de projetos de produção de alimentos orgânicos de origem animal e vegetal;
- e) condução de processos de certificação de sistemas agroecológicos;

- f) atuação em atividades de ensino, pesquisa e extensão, no ensino técnico profissional e no ensino superior, em sua área de competência;
- g) uso de metodologias participativas na extensão rural e no desenvolvimento de pesquisas;
- h) desenvolvimento de técnicas de comunicação adequadas à sensibilização dos agricultores familiares formando-os sobre os diferentes processos e metodologias de organização social;
- i) produção e divulgação de conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos.
- j) planejamento e orientação de processos de beneficiamento, processamento, conservação, armazenamento e comercialização de produtos agrícolas e agroindustriais orgânicos;
- k) elaboração de diagnósticos e análises de Agroecossistemas, considerando os aspectos de sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética;
- l) orientação de processos de utilização de máquinas e equipamentos adaptados à pequena e média escala de produção e ao manejo agroecológico dos sistemas produtivos;
- m) interpretação, orientação e aplicação das legislações agrária, ambiental e de produção orgânica;
- n) formulação, implementação e gestão de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável.
- o) sistematização de experiências empíricas desenvolvidas por técnicos e/ou agricultores e que contribuam para sistemas de produção sustentáveis, incluindo produção de insumos e manejo da agrosociobiodiversidade.

3 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

Para dar suporte as atividades do Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS, conta-se com a coordenação do curso e com a secretaria administrativa da Unidade, que dará todo o apoio funcional e burocrático envolvido. Além disso, o curso possui o Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante, destinados a viabilizar a construção e implementação do projeto pedagógico, fazer alterações dos currículos plenos (caso haja necessidade), discutir temas relacionados ao curso, planejar, executar e avaliar as atividades acadêmicas do curso e, ainda, cuidar dos aspectos pedagógicos e da melhoria do ensino.

O Colegiado de Curso é o órgão responsável pelo planejamento, organização e execução das atividades do Curso, tendo por finalidade a integração de estudos, a coordenação e a avaliação das atividades acadêmicas no ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o Colegiado é responsável por:

- a) coordenar, avaliar e acompanhar a execução do projeto político-pedagógico do Curso. Deve, também, promover o seu constante aprimoramento e atualização;
- b) aprovar o seu Regimento Interno de acordo com o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade;
- c) propor a aprovação do projeto político-pedagógico do Curso à Coordenação de área e homologação pelo CONEPE;
- d) propor modificações no projeto político-pedagógico do Curso e dos programas dos componentes curriculares e encaminhar para as instâncias da Universidade;
- e) apresentar ao Colegiado de Unidade o plano anual das atividades do Curso;

- f) aprovar e promover a integração das atividades acadêmicas e universitárias do Curso;
- g) propor, pela Comissão Central da PROENS, a aprovação das normas de estágio e de Trabalho de Conclusão de Curso;
- h) sugerir ao Colegiado de Unidade, medidas adequadas para o cumprimento do projeto político-pedagógico do Curso;
- i) eleger os seus representantes para as instâncias superiores da Universidade;
- j) propor a criação de novos componentes curriculares e atividades acadêmicas em consonância com o seu PPC;
- k) organizar e administrar o Calendário Acadêmico;
- l) articular acordos e convênios de cooperação com outras organizações que também tenham programas ou projetos em Agroecologia que permitam a formação de redes de ensino, pesquisa e extensão no tema.
- m) exercer as demais atribuições que lhe sejam previstas nas normas.

O Colegiado de Curso delibera validamente com a presença da maioria de seus membros. As deliberações devem constar em Ata, na qual são mencionados, também, os membros presentes e as justificativas de ausência apresentadas.

Considerando a peculiaridade do presente Curso, que consiste na reunião de duas entidades (UERGS e AGEFA) para sua execução junto à Unidade em Santa Cruz do Sul, seu Colegiado de Curso será constituído pelos seguintes membros:

- a) coordenador do curso, que o preside;
- b) todos os docentes de ambas as entidades que ministram componentes curriculares no Curso ou que tenham ministrado pelo menos um componente curricular no Curso nos últimos 2 (dois) anos;
- c) 01 (Um) representante discente eleito pelos seus pares;
- d) 01 (Um) representante do corpo técnico-administrativo eleito pelos seus pares.

O Coordenador do Curso e do Colegiado de Curso é eleito pelo Colegiado do Curso, devendo o mesmo ser docente da UERGS.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, responsável pela concepção e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Agroecologia

e visa garantir a atualização e a implementação das mudanças decorrentes da atualização.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Agroecologia é integrado pelos professores responsáveis pela formulação da proposta pedagógica, pela implementação e pelo desenvolvimento do curso (UERGS e AGEFA) na unidade em Santa Cruz do Sul, os quais estão vinculados às atividades essenciais do curso, dentre elas: docência, orientação de pesquisa e extensão, atualização do próprio Projeto Pedagógico de Curso, etc.

Ao NDE competem as seguintes atribuições, dentre outras:

- a) discutir e revisar o PPC de Agroecologia, em conjunto com a Coordenação do Curso;
- b) promover a articulação e integração dos conteúdos disciplinares de acordo com as normas regulamentares do curso de Agroecologia;
- c) definir o perfil do formando egresso/profissional de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Agroecologia;
- d) conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- e) propor formas de avaliação do Curso;
- f) avaliar os programas das disciplinas do curso, no que tange a sua ementa, objetivos, conteúdo programático e referencial bibliográfico, propondo adequações ao PPC, quando couber;
- g) incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, de acordo com as necessidades da graduação e das exigências do mercado de trabalho;
- h) acompanhar, atualizar, articular e adequar o PPC de acordo com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), os interesses da Instituição, o cumprimento de normas estabelecidas pelo Colegiado do Curso e a demanda de mercado. Sendo um órgão de caráter consultivo, todas as recomendações emitidas pelo NDE deverão ser apreciadas pelo Colegiado do Curso de Agroecologia - Bacharelado que, em caso de aprovação,

deverão ser encaminhadas aos conselhos e órgãos superiores, quando necessário.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFA é composto por componentes curriculares obrigatórios e eletivos, pertencentes a quatro núcleos, distribuídos ao longo de nove semestres, preferencialmente. As atividades práticas dos componentes curriculares serão oferecidas em laboratórios e em campo.

A duração recomendada do curso é de nove semestres, entretanto, caso o estudante consiga atender a todos os requisitos exigidos para a conclusão do curso, poderá colar grau em período inferior ao recomendado, desde que o curso já tenha sido reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação.

O estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 160 horas em componentes eletivos. O colegiado do Curso deverá assegurar esta carga horária para os estudantes regularmente matriculados, durante o período regular para integralização curricular.

Os estudantes poderão também cursar componentes curriculares em outros cursos da Universidade ou em outras instituições de ensino superior, podendo ser aproveitados como créditos obrigatórios ou eletivos, desde que haja coerência com o Curso de Agroecologia e devidamente aprovados pelo Colegiado do Curso. O Colegiado do Curso, após aprovação do aproveitamento, deverá encaminhar solicitação de inclusão do sistema acadêmico, devidamente documentada.

Novos componentes eletivos poderão ser adicionados ao curso de Agroecologia - Bacharelado, desde que aprovados pelo Colegiado do Curso e autorizados pela Pró-Reitoria de Ensino.

4.1 NÚCLEOS CURRICULARES

Os quatro núcleos que estruturam o currículo do curso de Agroecologia-Bacharelado são:

- a) Núcleo Questionador;
- b) Núcleo de Formação Básica;
- c) Núcleo de Formação Profissionalizante;
- d) Núcleo Integrador.

Os componentes destes núcleos se distribuem ao longo do curso. Os componentes do núcleo questionador concentram-se no início do curso, proporcionando ao estudante o contato com a realidade do meio rural e com os desafios que irá se deparar em sua profissão de Agroecólogo. Concomitantemente com estes componentes, o estudante passa pelo núcleo de formação básica, aprofundando conhecimentos da educação básica, de forma aplicada e, então, pelos componentes do núcleo de formação profissional. Próximo à conclusão do curso, o estudante passa então pelo núcleo integrador, onde consegue aplicar, de forma sistêmica, seus conhecimentos agroecológicos.

4.1.1 Núcleo Questionador

Este núcleo é composto por componentes curriculares que objetivam despertar no estudante o interesse pelo meio rural, pela ciência no ramo agropecuário, bem como o entendimento das relações entre os componentes dos sistemas agrários. Também cabe aos componentes deste núcleo, por meio de atividades de vivência, proporcionar ao estudante que se depare com os problemas e desafios que irá enfrentar ao longo do curso e em sua vida profissional. No componente “Introdução à Agroecologia” estão previstas atividades de vivência que proporcionarão ao estudante observar na prática o modo de vida da família rural e trazer para a sala de aula essa experiência, de modo a socializá-la e problematizá-la com os demais estudantes.

O Quadro 02 apresenta a relação dos componentes curriculares pertencentes ao Núcleo Questionador.

Quadro 2 - Relação de componentes curriculares do Núcleo Questionador.

Componente curricular	Crédito	Carga Horária
Abordagem Sistêmica na Agricultura	2	30
Introdução à Agroecologia	5	75
Formação Territorial do Brasil	4	60
Bases Epistemológicas da Agroecologia	2	30
Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente	2	30
Desenvolvimento Agrário Brasileiro	4	60
Total	19	285

Fonte: Uergs (2021)

4.1.2 Núcleo de Formação Básica

Os componentes deste núcleo pertencem a diferentes áreas do conhecimento, como ciências matemáticas, ciências naturais da Terra, informática, entre outras, e deverão ser trabalhados de forma aplicada à ciência da Agroecologia. Espera-se que, com os conhecimentos trabalhados neste núcleo de formação básica, o estudante possa utilizá-los no entendimento do funcionamento da natureza, e usá-los como base para a formação aplicada, de modo a resolver os problemas propostos durante o curso e na vida profissional. Também fazem parte deste núcleo, componentes que visam aumentar a capacidade de expressão escrita e verbal, bem como de interpretação de textos, em língua portuguesa, e compreensão textual na língua inglesa ou espanhola.

O Quadro 03 apresenta a relação dos componentes curriculares pertencentes ao Núcleo de Formação Básica.

Quadro 3 - Relação de componentes curriculares do Núcleo de Formação Básica.

Componente curricular	Crédito	Carga Horária
Morfologia e Anatomia Vegetal	4	60
Informática Aplicada	2	30
Produção Textual	4	60
Matemática Aplicada	4	60
Ciências Naturais da Terra	5	75
Ecologia Geral	4	60
Botânica Sistemática	5	75
Bioquímica	4	60
Desenho Técnico Aplicado	4	60
Genética Geral	4	60
Biologia de Agroecossistemas	4	60
Metodologias Agroecológicas de Pesquisa e Mensuração	4	60
Fisiologia Vegetal	4	60
Microbiologia Agrícola	4	60
Fundamentos de Economia	3	45
Métodos Estatísticos	4	60
Inglês Instrumental (eletiva)	4	60
Espanhol Instrumental (eletiva)	4	60
Libras (eletiva)	4	60
Total (obrigatório (obrigatório + eletivo))	63 (75)	945 (1125)

Fonte: Uergs (2021)

4.1.3 Núcleo de Formação Profissional

Este núcleo é composto pelos componentes que fazem parte da formação técnico profissional do Agroecólogo. Após vivenciar a problemática do ambiente rural e construir uma formação básica, o estudante de Agroecologia construirá, através deste núcleo de formação profissional, conhecimentos relacionados com os recursos naturais disponíveis no meio rural, de engenharia rural, de produção animal e vegetal, de produção de alimentos e de gestão agropecuária.

O Quadro 04 apresenta a relação dos componentes curriculares pertencentes ao Núcleo de Formação Profissional.

Quadro 4 - Relação de componentes curriculares do Núcleo de Formação Profissional.

Componente curricular	Crédito	Carga Horária
Fundamentos de Solos	5	75
Agroclimatologia	4	60
Sistemas Agroflorestais	4	60
Legislação Agrária, Ambiental e da Certificação Orgânica	3	45
Teorias do Desenvolvimento	3	45
Fisiologia e Nutrição Animal	4	60
Princípios de Gestão e Biologia do Solo	4	60
Manejo da Agrosociobiodiversidade	2	30
Funções do Agroecossistema	2	30
Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças	4	60
Etologia e Bem-estar Animal	4	60
Segurança e Soberania Alimentar na Agricultura Familiar	2	30
Ecologia e Manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas	5	75
Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas	4	60
Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes	4	60
Cooperativismo, Associativismo, Economia Solidária e Organização Popular	3	45
Estratégias de Mercado na Agroecologia	2	30
Máquinas, Motores e Implementos Agrícolas	5	75
Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais	4	60
Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes	4	60
Topografia e Geoprocessamento	5	75
Cultivo, Manejo e Conservação de Pastagens Agroecológicas	4	60
Gestão da Propriedade Agrícola Familiar	2	30
Irrigação e Drenagem	4	60
Sistemas de Criação Agroecológica de Organismos Aquáticos	4	60
Agroindustrialização de Produtos Agrícolas de Base Agroecológica	5	75
Paisagismo Regenerativo	4	60
Instalações Rurais	4	60
Apicultura e Meliponicultura	4	60

Fontes Alternativas de Energia	4	60
Certificação, Comercialização e Políticas Públicas da Agricultura Familiar em Agroecologia e Produção Orgânica (eletiva)	4	60
Cromatografia de Pfeiffer (eletiva)	4	60
Educação Ambiental (eletiva)	4	60
Gestão de Bacias Hidrográficas (eletiva)	4	60
Produção de insumos para sistemas agroecológicos (eletiva)	4	60
Plantas Alimentícias Não Convencionais (eletiva)	4	60
Plantas Bioativas e Óleos Essenciais (eletiva)	4	60
Recursos Genéticos Vegetais (eletiva)	4	60
Total (obrigatório (obrigatório + eletivo))	112(144)	1680 (2160)

Fonte: Uergs (2021)

4.1.4 Núcleo Integrador

Neste núcleo, os componentes curriculares proporcionam ao estudante aplicar seus conhecimentos agroecológicos de forma a contribuir no desenvolvimento sustentável da sociedade, na produção de alimentos e na qualidade de vida do homem rural, com um olhar para a preservação ambiental, para a viabilidade econômica e para a responsabilidade social. É desejável que neste núcleo, haja a participação coletiva de todo o corpo docente do curso, de modo à maior integração entre os todos os estudantes e professores, ou seja, os atores do processo de formação do Agroecólogo.

O Quadro 05 apresenta a relação dos componentes curriculares pertencentes ao Núcleo Integrador.

Quadro 5 - Relação de componentes curriculares do Núcleo Integrador.

Componente curricular	Crédito	Carga Horária
Vivências Integradoras Agroecológicas I	5	75
Vivências Integradoras Agroecológicas II	5	75
Vivências Integradoras Agroecológicas III	5	75
Movimentos Sociais e Organização do Campo	4	60
Vivências Integradoras Agroecológicas IV	5	75
Gênero, Agroecologia e Diversidade	3	45
Vivências Integradoras Agroecológicas V	5	75
Comunicação Rural e Métodos Participativos	4	60
Vivências Integradoras Agroecológicas VI	5	75
Elaboração de Projetos Sociais	2	30
Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica	5	75
Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância	4	60
Desenvolvimento Regional e Agroecologia	3	45
Trabalho de Conclusão de Curso	5	75
Permacultura(eletiva)	4	60
Homeopatia(eletiva)	4	60
Agricultura Biodinâmica(eletiva)	4	60
Direitos Humanos e a Questão Agrária(eletiva)	4	60
Tópicos Especiais em Agroecologia (eletiva)	4	60
Total (obrigatório (obrigatório + eletivo))	60 (80)	900 (1200)

Fonte: Uergs (2021)

4.2 GRADE DE SERIAÇÃO CURRICULAR RECOMENDADA, REGIME E DURAÇÃO DO CURSO

Para melhor distribuir os componentes curriculares pertencentes aos núcleos e seus componentes, o Curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/EFASC na Unidade em Santa Cruz do Sul terá seus componentes distribuídos, preferencialmente, em nove semestres, de acordo com a grade de seriação curricular abaixo (Quadro 06). A carga horária proposta em cada semestre favorece que o curso seja oferecido no turno da noite, com quatro períodos letivos de segunda a sexta (com a possibilidade eventual de uso dos sábados pela manhã, caso seja

necessário), e de mais duas tardes da semana (a serem determinadas a cada semestre), com cinco períodos letivos.

Quadro 6 - Matriz curricular do curso de Agroecologia– Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul¹

Semestre	Componente Curricular	Nº de Créditos	CH	Pré-requisitos	Ofertante (horas)	
					UERGS	AGEFA
1º	Morfologia e Anatomia Vegetal	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Informática Aplicada	2	30	Sem pré-requisitos	30	
	Abordagem Sistêmica na Agricultura	2	30	Sem pré-requisitos	30	
	Introdução à Agroecologia	5	75	Sem pré-requisitos	75	
	Produção Textual	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Matemática Aplicada	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Formação Territorial do Brasil	4	60	Sem pré-requisitos		60
	Ciências Naturais da Terra	5	75	Sem pré-requisitos	75	
	Total do semestre		30	450	-	390
2º	Bases Epistemológicas da Agroecologia	2	30	Introdução à Agroecologia	30	
	Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente	2	30	Sem pré-requisitos	30	
	Desenvolvimento Agrário Brasileiro	4	60	Sem pré-requisitos		60
	Ecologia Geral	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Botânica Sistemática	5	75	Morfologia e Anatomia Vegetal	75	
	Bioquímica	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Desenho Técnico Aplicado	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Vivências Integradoras Agroecológicas I	5	75	Introdução à Agroecologia		75
	Total do semestre		30	450	-	315

¹ com os respectivos componentes curriculares por semestre, seu número de créditos, sua carga horária (CH), seus pré-requisitos e sua instituição ofertante (responsável).

3º	Genética Geral	4	60	Ciências Naturais da Terra, Bioquímica	60	
	Biologia de Agroecossistemas	4	60	Ecologia Geral	60	
	Metodologias Agroecológicas de Pesquisa e Mensuração	4	60	Matemática Aplicada	60	
	Fundamentos de Solos	5	75	Sem pré-requisitos	75	
	Agroclimatologia	4	60	Ciências Naturais da Terra	60	
	Fisiologia Vegetal	4	60	Morfologia e Anatomia Vegetal, Bioquímica	60	
	Vivências Integradoras Agroecológicas II	5	75	Vivências Integradoras Agroecológicas I		75
	Total do semestre	30	450	-	375	75
4º	Sistemas Agroflorestais	4	60	Fundamentos de Solos, Botânica Sistemática	60	
	Microbiologia Agrícola	4	60	Bioquímica	60	
	Legislação Agrária, Ambiental e da Certificação Orgânica	3	45	Sem pré-requisitos	45	
	Teorias do Desenvolvimento	3	45	Desenvolvimento Agrário Brasileiro		45
	Fisiologia e Nutrição Animal	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Fundamentos de Economia	3	45	Sem pré-requisitos	45	
	Princípios de Gestão e Biologia do Solo	4	60	Fundamentos de Solos	60	
	Vivências Integradoras Agroecológicas III	5	75	Vivências Integradoras Agroecológicas II		75
	Total do semestre	30	450	-	330	120
5º	Manejo da Agrosociobiodiversidade	2	30	Botânica Sistemática, Biologia de Agroecossistemas, Genética Geral	30	
	Funções do Agroecossistema	2	30	Biologia de Agroecossistemas	30	
	Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral	60	

	Etologia e Bem-estar Animal	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Movimentos Sociais e Organização do Campo	4	60	Sem pré-requisitos	60	
	Segurança e Soberania Alimentar na Agricultura Familiar	2	30	Sem pré-requisitos		30
	Métodos Estatísticos	4	60	Metodologias Agroecológicas de Pesquisa e Mensuração	60	
	Ecologia e Manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas	5	75	Biologia de Agroecossistemas	75	
	Vivências Integradoras Agroecológicas IV	5	75	Vivências Integradoras Agroecológicas III		75
	Total do semestre	32	480	-	375	105
6°	Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral	60	
	Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Fisiologia e Nutrição Animal, Etologia e Bem-estar Animal	60	
	Gênero, Agroecologia e Diversidade	3	45	Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente		45
	Cooperativismo, Associativismo, Economia Solidária e Organização Popular	3	45	Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente		45
	Estratégias de Mercado na Agroecologia	2	30	Fundamentos de Economia		30
	Componente Eletivo I	4	60	Pré-requisitos específicos	60	
	Máquinas, Motores e Implementos Agrícolas	5	75	Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado	75	
	Vivências Integradoras Agroecológicas V	5	75	Vivências Integradoras Agroecológicas IV		75
	Total do semestre	30	450	-	255	195
7°	Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral	60	

	Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Fisiologia e Nutrição Animal, Etologia e Bem-estar Animal	60	
	Topografia e Geoprocessamento	5	75	Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado	75	
	Comunicação Rural e Métodos Participativos	4	60	Produção Textual		60
	Cultivo, Manejo e Conservação de Pastagens Agroecológicas	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal	60	
	Componente Eletivo II	4	60	Pré-requisitos específicos	60	
	Vivências Integradoras Agroecológicas VI	5	75	Vivências Integradoras Agroecológicas V		75
	Total do semestre	30	450	-	315	135
8º	Gestão da Propriedade Agrícola Familiar	2	30	Matemática Aplicada, Estratégias de Mercado na Agroecologia	30	
	Elaboração de Projetos Sociais	2	30	Produção Textual, Cooperativismo, Associativismo, Economia Solidária e Organização Popular		30
	Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica	5	75	Produção Textual, Abordagem Sistêmica na Agricultura, Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças, Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas, Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais, Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes, Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes, Topografia e Geoprocessamento	75	
	Irrigação e Drenagem	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo / Topografia e Geoprocessamento	60	
	Sistemas de Criação Agroecológica de	4	60	Fisiologia e Nutrição Animal	60	

	Organismos Aquáticos					
	Agroindustrialização de Produtos Agrícolas de Base Agroecológica	5	75	Sistemas Agroflorestais/Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças/ Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas/ Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais/ Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes/ Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes	75	
	Componente Eletivo III	4	60	Pré-requisitos específicos	60	
	Estágio Curricular Obrigatório	20	300	Conclusão de todos os componentes curriculares previstos até o 6º semestre	300	
	Total do semestre	46	690		660	30
9º	Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância	4	60	Sem pré-requisitos		60
	Fontes Alternativas de Energia	4	60	Ciências Naturais da Terra, Microbiologia Agrícola	60	
	Apicultura e Meliponicultura	4	60	Botânica Sistemática	60	
	Paisagismo Regenerativo	4	60	Botânica Sistemática, Desenho Técnico Aplicado	60	
	Desenvolvimento Regional e Agroecologia	3	45	Teorias do Desenvolvimento		45
	Instalações Rurais	4	60	Matemática Aplicada, Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado	60	
	Componente Eletivo IV	4	60	Pré-requisitos específicos	60	
	Trabalho de Conclusão de Curso	5	75	Produção Textual, Conclusão de, no mínimo, 150 créditos no Curso	75	
	Total do semestre	32	480	-	375	105
Total do curso	290	4350	-	3390	960	

Fonte: Uergs (2021)

Os componentes eletivos se organizam conforme o Quadro 7.

Quadro 7 – Componentes eletivos

Componente Curricular Eletivo	Nº de Créditos	CH	Pré-requisitos	Ofertante (horas)	
				UERGS	AGEFA
Agricultura Biodinâmica	4	60	Sem pré-requisitos	60	
Certificação, Comercialização e Políticas Públicas da Agricultura Familiar em Agroecologia e Produção Orgânica	4	60	Legislação Agrária, Ambiental e da Certificação Orgânica		60
Cromatografia de Pfeiffer	4	60	Fundamentos de Solos	60	
Direitos Humanos e a Questão Agrária	4	60	Sem pré-requisitos		60
Educação Ambiental	4	60	Sem pré-requisitos	60	
Espanhol Instrumental	4	60	Sem pré-requisitos	60	
Gestão de Bacias Hidrográficas	4	60	Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Topografia e geoprocessamento	60	
Homeopatia	4	60	Ecologia e manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas	60	
Inglês Instrumental	4	60	Sem pré-requisitos	60	
Libras	4	60	Sem pré-requisitos	60	
Produção de insumos para sistemas agroecológicos	4	60	Microbiologia Agrícola	60	
Permacultura	4	60	Desenho Técnico Aplicado	60	
Plantas Alimentícias Não Convencionais	4	60	Ecologia e manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas	60	
Plantas Bioativas e Óleos Essenciais	4	60	Fisiologia Vegetal	60	
Recursos Genéticos Vegetais	4	60	Genética Geral	60	
Tópicos Especiais em Agroecologia	4	60	Sem pré-requisitos	60	

Fonte: Uergs (2021)

Segue também, abaixo, o Quadro 08 com o resumo da distribuição da carga horária do curso.

Quadro 8 - Resumo da distribuição de carga horária do PPC de Agroecologia – Bacharelado

	Distribuição da Carga Horária	Percentual no Curso
Núcleo Questionador	285 horas	6,6%
Núcleo de Formação Básica	945 horas	21,7%
Núcleo de Formação Profissional	1680 horas	38,6%
Núcleo de Formação Integradora	900 horas	20,7%
Componentes Eletivos	160 horas	3,7%
Estágio Profissional Supervisionado	300 horas	6,9%
Atividades Complementares	80 horas	1,8%
Carga horária total	4350 horas	100%

Fonte: Uergs (2021)

4.3 EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

1º Semestre

Componente Curricular: MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Caracterização da morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos de Gimnospermas e Angiospermas. Caracterização da anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos de Gimnospermas e Angiospermas. Interpretação e relação da morfo-anatomia vegetal com o ambiente.		
Objetivo(s):		
<ul style="list-style-type: none"> - Familiarizar o estudante com a terminologia e a nomenclatura botânica. - Demonstrar a importância da Morfologia Vegetal e da Anatomia Vegetal como ferramenta para o desenvolvimento da Agroecologia. - Possibilitar ao estudante o reconhecimento das estruturas vegetais na identificação sistemática de Gimnospermas e Angiospermas. - Capacitar o estudante a relacionar estruturas internas e externas dos vegetais e associar ao ambiente em que se encontram. - Habilitar o estudante ao desenvolvimento de técnicas histológicas básicas. 		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Células e Tecidos: <ol style="list-style-type: none"> a. Citologia: generalidades, componentes celulares, substâncias de reserva e parede celular. b. Histologia: meristemas, parênquimas, colênquima, esclerênquima, epiderme e anexos, xilema e floema, câmbio vascular e periderme. 2. Órgãos vegetativos: <ol style="list-style-type: none"> a. Raiz e caule: conceito, origem, constituição, tipologia. Estrutura primária e secundária 		

<p>em eudicotiledôneas e monocotiledôneas.</p> <p>b. Folha: conceito, origem, constituição, tipologia, adaptações, estrutura e anatomia C₃ e C₄.</p> <p>3. Órgãos reprodutivos:</p> <p>a. Flor: conceito, origem, função, constituição, classificação. Esporogênese e gametogênese. Polinização e fecundação.</p> <p>b. Frutos e sementes: conceito, origem, função, constituição e classificação. Aspectos da germinação.</p>
<p>Referências Bibliográficas Básicas:</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M.C. (ed.). Anatomia vegetal. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2012.</p> <p>RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântulas. Ponta Grossa: UEPG, 2009.</p>
<p>Referências Bibliográficas Complementares:</p> <p>GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário Ilustrado de morfologia de plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum, 2011.</p> <p>VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica: organografia. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007.</p>

Componente Curricular: INFORMÁTICA APLICADA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Principais componentes de um computador, seus sistemas operacionais e ambientes virtuais de apoio.		
Objetivo(s):		
Capacitar ao conhecimento e uso de microcomputadores e seus periféricos; Desenvolver noções ao uso de problemas editores de texto, planilhas e apresentações; Capacitar ao conhecimento e uso de microcomputadores e seus periféricos; Desenvolver noções de raciocínio lógico no ambiente computacional; Capacitar ao uso dos ambientes virtuais de apoio.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware computacional e periférico; 2. Software e ambientes operacionais; 3. Aplicativos para texto, cálculo eletrônico, banco de dados e apresentações; 4. Redes mundiais, corporativas e locais; 5. Conceitos de lógica computacional; 6. Ambientes Virtuais de Apoio. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		

BARRIVIERA, R. OLIVEIRA, E.D. **Introdução à informática**. Curitiba: Editora LT, 2015.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.

CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILVA, R. S. **Moodle 2 para autores e tutores**: educação a distância na web 2.0. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

HACK, J. R. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. Disponível em: <http://ead.ufsc.br/portugues/files/2012/04/livro-introdu%C3%A7%C3%A3o-a-EAD.pdf>. Acesso em 10 nov. 2021.

Referências Bibliográficas Complementares:

FALAVIGNA, G. **Inovações centradas na multimídia**: repercussões no processo ensino-aprendizagem. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDES, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2012.

Componente Curricular: ABORDAGEM SISTÊMICA NA AGRICULTURA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Enfoque sistêmico: limites, elementos, interações intra-sistemas, sub-sistema e supra-sistema, propriedades emergentes. Aspectos e dimensões da sustentabilidade: econômica, ecologia, social, cultural, energética.		
Objetivo(s):		
Instrumentalizar o educando, teórica e metodologicamente, a perceber da realidade de maneira integradora. Compreender a realidade agrícola e agrária, a partir dos entes que lhe compõe, mas principalmente conhecendo e reconhecendo as relações que estabelecem.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. História das ciências. 2. Estrutura das revoluções científicas. 3. Pensamento Cartesiano. 4. Pensamento complexo. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.</p> <p>AHRENS, D. C. (coord.). Rede de propriedades familiares agroecológicas: uma abordagem sistêmica no Centro-Sul do Paraná. Londrina: IAPAR, 2006. (Boletim Técnico nº 68). Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40365/1/bt-68.pdf Acesso: 03 nov. 2021.</p> <p>AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. (ed.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos na Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.</p> <p>MOTA, D.M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H.E.M. (org.) Agricultura familiar e abordagem sistêmica. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005. Disponível em: http://www.sbsp.org.br/Arquivos/4/Livro-Agricultura-Familiar-e-Abordagem-Sistematica. Acesso em 10 nov. 2021.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>GARCIA Fº., D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: http://www.sbsp.org.br/Arquivos/1/Publicacoes Acesso em 10 nov. 2021.</p> <p>PRIMAVESI, A.M. Agricultura sustentável: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992.</p> <p>SAUER, S.; BALESTRO, M.V. (orgs.) Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. . São Paulo: Expressão Popular, 2013.</p>		

Componente Curricular: INTRODUÇÃO À AGROECOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
<p>O papel do agroecólogo junto à realidade regional, do estado, do país e do mundo. Problematização sobre a realidade da agricultura familiar. Práticas e consequências da agricultura convencional. Agricultura convencional e a sustentabilidade. A necessidade de sistemas sustentáveis de produção de alimentos. Princípios da Agroecologia. Noções básicas sobre formas de agricultura e tecnologias de base agroecológica. Vivência problematizadora em uma unidade de produção familiar de base agroecológica. Debates e problematização sobre a realidade da agricultura regional e o processo de transição agroecológica.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Desenvolver a consciência dos estudantes quanto ao papel do profissional egresso frente à realidade agrícola e agrária em sua região, no país e no mundo. Apresentar a construção do conceito de agroecologia através da história, dos impactos sociais e ambientais, frente ao processo de modernização da agricultura e sua superação, para uma produção agropecuária e uma sociedade sustentável. Introduzir os estudantes aos princípios da Agroecologia e métodos básicos de produção de base agroecológica e aos modelos alternativos de agricultura.</p>		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Papel do agroecólogo frente à realidade e às demandas da sociedade contemporânea; 2. Problematização sobre a realidade da agricultura familiar. 3. Práticas e consequências da agricultura convencional 4. Agricultura convencional X sustentabilidade. 5. Necessidade de sistemas sustentáveis de produção de alimentos 6. Princípios da Agroecologia. 7. Noções básicas sobre formas de agricultura e tecnologias de base agroecológica. 8. Vivência problematizadora em uma unidade de produção familiar de base agroecológica. 9. Debates e problematização sobre a realidade da agricultura regional e o processo de transição agroecológica. 10. Geração de síntese pedagógica dos aprendizados vivenciais. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (ed.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica; Embrapa Agrobiologia. 2005.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos na Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p> <p>MACHADO, L.C.P.; MACHADO FILHO, L.C.P. A dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014.</p> <p>SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2011.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agroecologia**: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2002.

PRIMAVESI, A.M. **Agricultura sustentável**: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992.

SAUER, S.; BALESTRO, M.V. (org.) **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

Componente Curricular: PRODUÇÃO TEXTUAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Compreensão e interpretação de textos. Fatores de textualidade: gêneros textuais, coesão e coerência. Prática de produção e reescrita de textos informativos e argumentativos. Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual. Prática de redução de informação.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de produzir e interpretar textos técnicos e científicos na área do curso.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatores de textualidade: coesão e coerência; 2. Tipologia textual; 3. Construção do parágrafo; 4. Práticas de redução de informação: resumo, resenha, diagramas e tabelas; 5. Leitura, análise e produção de textos orais e escritos pertinentes à área de formação do estudante; 6. Identificação e aplicação de estratégias de leitura e de produção textual; 7. Textos dissertativos; 8. Compreensão e interpretação de textos; 9. Prática de produção e reescrita de textos informativos e argumentativos pertinentes à área de formação de estudantes; 10. Níveis e funções de linguagem; 11. Revisão textual e gramatical; 12. Significado das palavras de acordo com o contexto. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ANDRADE, M.M.; HENRIQUES, A. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>FARACO, C.A; TEZZA, C. Prática de texto: língua portuguesa para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>MOYSÉS, C.A. Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de texto. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>PERINI, M. Gramática do português brasileiro. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>TERCIOTTI, S.H. Português na prática: para cursos de graduação e concursos públicos. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>CASSANO, M.G. (org.) Práticas de leitura e escrita no ensino superior. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2010.</p> <p>MARTINS, D. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2010.</p> <p>TERCIOTTI, S. H. Português na prática: para cursos de graduação e concursos públicos. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>		

Componente Curricular: MATEMÁTICA APLICADA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Operações com números reais. Razões e proporções. Porcentagem. Matemática Financeira. Geometria plana e espacial aplicada. Funções. Modelagem. Gráficos.		
Objetivo(s):		
Desenvolver tópicos de Matemática aplicados às situações reais do curso, no sentido de oferecer suporte teórico-técnico na área para atuação de forma consciente e eficaz.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Números decimais; 2. Números fracionários; 3. Razão e proporção; 4. Porcentagem; 5. Juros; 6. Principais figuras planas. Triângulos, quadriláteros; 7. Aplicação das medidas de área nas figuras planas; 8. Principais sólidos geométricos; 9. Aplicação das medidas de volume nos principais sólidos; 10. Aplicações práticas das figuras geométricas; 11. Funções; 12. Cálculo de Indicadores; 13. Problemas de otimização; 14. Modelagem de dados experimentais. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar : complexos, polinômios, equações. São Paulo: Atual, 2013. v. 07		
TAN, S. T. Matemática aplicada à administração e economia . São Paulo: Cengage Learning, 2015.		
SAMANEZ, C. P. Matemática financeira : aplicações à análise de investimentos. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
GOLDSTEINS, L. J. Matemática aplicada : economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
MATHIAS, W. F. GOMES, J. M. Matemática financeira . São Paulo: Atlas, 2008.		
VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira . São Paulo: Atlas. 2018.		

Componente Curricular: FORMAÇÃO TERRITORIAL DO BRASIL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Estudo do processo histórico-cultural da formação do território brasileiro, passando por uma análise que passa pelas Capitanias Hereditárias e chega até a divisão regional atual do país.		
Objetivo(s):		
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o processo de formação do território brasileiro; - Identificar as relações sócio-culturais-econômicas que se dá ao longo da história da formação do Brasil no olhar dos principais intérpretes do Brasil. 		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Formação do Espaço Brasileiro. 2. Capitanias Hereditárias e Sesmarias no controle da posse da terra. 3. O Patriarcado Brasileiro em Gilberto Freyre. 4. O Brasil Rural em Sérgio Buarque de Hollanda. 5. Higienismo e Eugenismo no Brasil na perspectiva Lobatiana. 6. Imigração europeia no Brasil do XIX. 7. Subdesenvolvimento brasileiro: teoria e prática em Celso Furtado. 8. A Lei de Terras – 1850 e suas implicações no território. 9. Conflitos pela terra no Brasil – Uma abordagem histórica. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>AXT, G.; SCHÜLER F. L. Intérpretes do Brasil/organizadores. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004.</p> <p>SANTOS, Milton. Economia Espacial: Críticas e Alternativas. São Paulo: Edusp, 2003.</p> <p>FREYRE, G. Casa grande & senzala: a formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. São Paulo: Global, 2006.</p> <p>FURTADO, C. Elementos de uma teoria do subdesenvolvimento. In: FURTADO, C. Desenvolvimento e Subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Contraponto, Centro Internacional Celso Furtado, 2009. p.147-160.</p> <p>HOLLANDA, S. B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>LUCCA, T. R. A Revista do Brasil: um diagnóstico para a(N)ação. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 1999.</p> <p>MÜLLER, G. R. A descentralização na globalização. RevistaREDES, Santa Cruz do Sul, v.5, n. 2, maio / ago. 2000. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/index Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>ETGES, V. E. Desenvolvimento regional sustentável: o território como paradigma. RevistaREDES, Santa Cruz do Sul, v.10, n.3, set./dez., 2005. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/index. Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		

Componente Curricular: CIÊNCIAS NATURAIS DA TERRA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 1º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Hidrostática e Hidrodinâmica. Fundamentos teóricos de química geral e orgânica aplicados aos agroecossistemas. Estudo da Célula. Características gerais da ecologia e biologia dos principais grupos de seres vivos.		
Objetivo(s):		
Oferecer uma formação integrada básica em Física, Química e Biologia aplicada ao funcionamento dos Agroecossistemas.		
Conteúdo Programático:		
<p>1. Fluxos energéticos – transferência de energia solar. O estudo da Fotossíntese nas interfaces das ciências físicas, químicas e biológicas: Fundamentos físicos da energia. Tipos de Energias. Processos de conversão da energia. Organelas citoplasmáticas: morfologia, distribuição, funções e interações na síntese de compostos e produção de energia. Reações de oxi-redução na produção de ATP a partir da molécula da clorofila.</p> <p>2. Ciclos Biogeoquímicos – Ciclo da água. Conceitos de Hidrostática: Pressão; e Hidrodinâmica dos processos de evaporação, transpiração, condensação, precipitação, escoamento e infiltração da água no solo. - Reciclagem dos elementos químicos: Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos químicos nos ciclos biogeoquímicos; Ligações Químicas do C, N e O; Correlação da Forma e Estrutura das Moléculas com seu comportamento químico na movimentação do elemento químico pelo meio ambiente e pelos seres vivos de um ecossistema. - Velocidade da ciclagem dos nutrientes ou taxa de crescimento dos seres vivos e sua decomposição. Principais grupos de seres vivos: noções básicas de classificação, ecologia e biologia dos principais grupos de seres vivos.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. São Paulo: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A.T. Os fundamentos da física. São Paulo: Moderna, 2007. V. 1, 2 e 3.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. v. 1; 2; e 3.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>PAULINO, W. R. Biologia. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p>		

2º Semestre

Componente Curricular: BASES EPISTEMOLÓGICAS DA AGROECOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2º	Pré-Requisito(s): Introdução à Agroecologia
Ementa:		
Agroecologia como disciplina científica multidisciplinar. Princípios, conceitos e metodologias de estudo de agroecossistemas. Principais estudiosos e pesquisadores e suas contribuições. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura.		
Objetivo(s):		
Compreender e saber aplicar os conceitos e princípios da agroecologia no desenho e no manejo de sistemas de produção agrícola e suas múltiplas relações nas produções sustentáveis.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bases epistemológicas da agroecologia. 2. Correntes filosóficas e sua influência na produção do conhecimento agrário. 3. Estilos de agricultura sustentáveis. 4. Modelo de agricultura industrial. 5. Contribuições de cientistas e pesquisadores. 6. Diferentes escolas da agricultura alternativa precursoras da agroecologia. 7. Pesquisa em agroecologia. 8. Estratégias de desenvolvimento sustentável. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. (org.). Princípios e perspectivas da Agroecologia. Curitiba: Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia do Paraná – Educação a Distância, 2011. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/CAPORAL-Francisco-Roberto-AZEVEDO-Edisio-Oliveira-de-Princ%C3%ADpios-e-Perspectivas-da-Agroecologia.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2012.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 93 p.</p> <p>GOMES, J.C.C.; ASSIS, W. S. (ed) Agroecologia: princípios e reflexões conceituais. Brasília: Embrapa, 2013.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>CAPORAL, F.R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: 2009. 30 p. Disponível em: http://frcaporal.blogspot.com.br/p/livros.html Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (ed.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica; Embrapa Agrobiologia. 2005.</p>		

Componente Curricular: SOCIEDADE, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Desenvolvimento Rural Sustentável e Meio Ambiente: a relação sociedade- ambiente natural na história do pensamento ocidental. O ecologismo-ambientalismo dos movimentos sociais e sua influência nos espaços urbanos e rurais. Interações e problemas entre sistemas urbanos e rurais, tecnologia agrícola e saúde pública, questões de gênero no meio rural, alfabetização agrícola/ambiental no total da população. A transição da agricultura produtivista à agricultura sustentável.		
Objetivo(s):		
Permitir que os estudantes reflitam sobre as relações entre a sociedade, em especial a urbana, e as formas contemporâneas de agricultura e de ambas com o meio ambiente. Compreender as ações dos diferentes movimentos sociais em favor do meio ambiente e seus reflexos sobre os hábitos sociais, as políticas públicas e sobre a agricultura. Compreender os reflexos das formas de fazer agricultura sobre a saúde pública e a segurança alimentar, bem como aprofundar as questões de gênero e suas consequências no ambiente rural. Aprofundar os conhecimentos sobre a complexidade do processo de transição da agricultura produtivista para formas de agricultura que sejam realmente social e ambientalmente sustentáveis.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A relação sociedade / ambiente natural na história do pensamento ocidental. 2. Os movimentos sociais e sua influência nos espaços urbanos e rurais. 3. Interações e conflitos: <ol style="list-style-type: none"> a. Problemas entre sistemas urbanos e rurais b. Tecnologias agrícolas contemporâneas X saúde pública c. Tecnologias agrícolas contemporâneas X segurança alimentar d. Questões de gênero no meio rural 4. Alfabetização agrícola/ambiental no total da população. 5. A complexa transição da agricultura produtivista à agricultura sustentável. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
ALMEIDA, J. Conflitos ambientais e controvérsias em ciência e tecnologia . Porto Alegre: UFRGS, 2016.		
BRUMER, A. (org.) Agricultura Latino-americana: novos arranjos e velhas questões . Porto Alegre: UFRGS, 2005.		
BRANCO, S. M. Energia e meio ambiente . São Paulo: Moderna, 2004.		
CONTI, I. L.; PIES, N.; CECCONELLO, R. (org.). Agricultura familiar: caminhos e transições . Passo Fundo: IFIBE, 2006. (Praxis, 5).		
VAN DER PLOEG, J.D. Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização . Porto Alegre: UFRGS, 2008.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
CONTI, I. L.; PIES, N.; CECCONELLO, R. (Org.). Agricultura familiar: caminhos e transições . Passo Fundo: IFIBE, 2006. (Praxis, 5).		
FERREIRA, A. D. D.; / BRANDENBURG, A.; CORONA, H. M. P. (org.). Do rural invisível		

ao rural que se reconhece: dilemas socioambientais na agricultura familiar. Curitiba: UFPR, 2012.

SCHNEIDER, S. *et al.* **Sementes e brotos da transição:** inovação, poder e desenvolvimento em áreas rurais do Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2014.

GOERGEN, S. **Trincheiras da resistência camponesa:** sob o pacto de poder do agronegócio. Rio de Janeiro: Editora Padre Josimo, 2017.

Componente Curricular: DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO BRASILEIRO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Estudo que abordará os conceitos históricos de Desenvolvimento e questão Agrária e seus impactos na formação territorial do Brasil, suas repercussões na organização da sociedade e no uso/posse da terra no país.		
Objetivo(s):		
Entender a dinâmica territorial do Brasil, especialmente a presença do latifúndio na formação territorial do país. Desenvolver um senso crítico em relação a diversidade do Campo brasileiro, numa perspectiva da interpretação agrária.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento: um conceito a ser debatido 2. Paradigmas de Desenvolvimento: um mosaico interpretativo 3. História do Brasil e a Questão Agrária 4. O Agrário e o Rural – Abordagem teórica. 5. Os Ciclos econômicos no Brasil; 6. Caio Prado Jr. a questão agrária brasileira 7. A formação sócio-territorial - agrária do Brasil 8. As regiões brasileiras e a diversidade do Campo Brasileiro. 9. Agroecologia e uma nova epistemologia para o desenvolvimento do Campo brasileiro. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>AXT, G.; SCHÜLER F. L. Intérpretes do Brasil/organizadores. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004.</p> <p>ETGES, V. E.; DEGRANDI, J. O. Desenvolvimento Regional: A Diversidade Regional como Potencialidade. Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional, Blumenau, v.1, n.1, p. 85-94, out. 2013. Disponível em: proxy.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/download/3649/pdf_9. Acesso em: 11 nov 2021.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p> <p>PAULINO, E. T. Por uma geografia camponesa. São Paulo: UNESP, 2012.</p> <p>SINGER, P. Conceituação de desenvolvimento. <i>In</i>: SINGER, P. Desenvolvimento e Crise. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. p 21-37.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>GOMES, A. C. A operacionalização do mercado institucional de alimentos no contexto do Vale do Rio Pardo: o caso da cooperativa Leoboqueirense de agricultores familiares. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2014. Disponível em: https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/748 Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>SANTOS, M. Economia espacial: críticas e alternativas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.</p> <p>TALASKA, A. O espaço agrário brasileiro na perspectiva conceitual: dos aspectos legais às implicações territoriais. 2015. 338 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2015.</p>		

Componente Curricular: ECOLOGIA GERAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Introdução à Ecologia e à Biodiversidade. Ecossistema, conceito, estrutura, classificação e exemplos. Ecologia de populações, comunidades e ecossistemas. Dinâmica de populações. Fatores abióticos. Cadeias tróficas. Fluxo de nutrientes e energia nas cadeias. Biomas e suas características. Diversidade e abundância de espécies. Sustentabilidade.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos sobre a ciência da Ecologia e seus conceitos, capacitando-os a compreender as relações existentes dentro de agroecossistemas e destes com o ambiente. Compreender as interações entre as espécies. Associar os princípios da ecologia à produção sustentável.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos ecológicos básicos. Evolução da vida e biodiversidade. Fatores ecológicos. 2. Características populacionais: demográficas, genéticas e evolutivas. Dinâmica populacional. 3. Ecologia de comunidades. Interações entre populações. 4. Ecologia de ecossistemas. Fluxo energético. Produtividade e teia trófica. Ciclos de materiais. 5. Biomas e suas características. 6. Ecologia e os sistemas de produção de alimentos. 7. Agroecossistemas. 8. Diversidade e estabilidade. 9. Sustentabilidade. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas Porto Alegre: Artmed, 2007.		
COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000.		
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia . São Paulo: Cengage Learning, 2013.		
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação . Londrina: Rodrigues, 2001		
TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2010.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
GLIESSMAN, S.F. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre: Edufrgs, 2005.		
RICKLEFS, R.E. A economia da natureza . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.		
HARMANN, W.W.; SAHTOURIS, E. Biologia revisada . São Paulo: Cultrix, 2007.		

Componente Curricular: BOTÂNICA SISTEMÁTICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Morfologia e Anatomia Vegetal
Ementa:		
Gymnospermas e angiospermas: ciclo biológico e características gerais. Sistemas de classificação contemporâneos e caracterização das principais famílias. Identificação e reconhecimento prático de famílias. Exemplos de espécies com importância ecológica e/ou econômica.		
Objetivo(s):		
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar ao estudante conhecimentos básicos para caracterização de Gimnospermas e Angiospermas e para a compreensão da evolução destes grupos vegetais. - Capacitar o reconhecimento das principais categorias taxonômicas de Gimnospermas e Angiospermas. - Possibilitar a relação entre caracteres morfológicos e a história evolutiva das plantas. - Habilitar o estudante a identificar material botânico a partir do uso de bibliografia específica. - Fornecer exemplos de táxons representativos das principais famílias botânicas de interesse para a agricultura de base ecológica. 		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principais grupos vegetais e suas características. 2. Introdução à Sistemática. Sistemas de Classificação. Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Código Internacional de Nomenclatura para Plantas Cultivadas. 3. Tendências evolutivas e posição taxonômica de Gimnospermas e Angiospermas. Ciclos de vida. Gimnospermas: Divisão Cycadophyta (Cycadaceae); Ginkgophyta (Ginkgoaceae); Coniferophyta (Pinaceae, Araucariaceae). 4. Angiospermas: Caracterização geral. Sistemas de classificação. Magnoliídeas: Laurales (Lauraceae). 5. Monocotiledôneas: Alismatales (Araceae); Asparagales (Orchidaceae, Iridaceae, Agavaceae); Arecales (Arecaceae). 6. Poales (Cyperaceae, Poaceae). Zingiberales (Musaceae, Zingiberaceae). 7. Eudicotiledôneas: introdução, características gerais e grupos principais. Eudicotiledôneas Core: Caryophyllales (Amaranthaceae, Cactaceae). 8. Rosídeas: características gerais. Myrtales (Myrtaceae). Eurosídeas I: Características gerais. Malpighiales (Euphorbiaceae). 9. Fabales (Fabaceae = Leguminosae), Rosales (Rosaceae, Curcubitaceae). 10. Eurosídeas II: Brassicales (Brassicaceae), Malvales (Malvaceae), Sapindales (Rutaceae). 11. Asterídeas: Euasterídeas I: características gerais. Solanales (Solanaceae). 12. Euasterídeas II: Asterales (Asteraceae). 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. Plant systematics: a phylogenetic approach. Sunderland: Sinauer Associates, 2007.</p> <p>SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica sistemática. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.</p> <p>SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Chave de Identificação: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		

BRAZ, D.M.; GEVU, K.V.; PIMENTEL, R.G.; SILVA, I.A. **Morfologia de angiospermas**. Rio de Janeiro: Technical Books. 2016.

PANTOJA, S. **Sistemática vegetal**: primeiros passos. Rio de Janeiro: Technical Books. 2016.

Componente Curricular: BIOQUÍMICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Compostos celulares e seus níveis de organização; Estrutura, funcionamento e regulação de enzimas; Fundamentos do metabolismo anabólico e catabólico; Metabolismo energético oxidativo; Biossíntese, oxidação e armazenamento de compostos celulares; Fotossíntese; Processos fermentativos.		
Objetivo(s):		
Proporcionar o conhecimento e a identificação dos componentes químicos celulares; e suas funções e importância, o entendimento da constituição e o funcionamento das enzimas e sua importância na fisiologia celular e, a compreensão do metabolismo celular e suas principais rotas.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e importância da bioquímica para a agronomia; 2. Carboidratos; 3. Lipídios; 4. Vitaminas; 5. Nucleotídeos e ácidos nucleicos; 6. Aminoácidos e proteínas; 7. Enzimas; 8. Metabolismo, rotas metabólicas, anabolismo, catabolismo; 9. Glicólise; 10. Ciclo de Krebs; 11. Cadeia respiratória; 12. Fosforilação oxidativa; 13. Rotas das pentoses-fosfato; 14. Gliconeogênese; 15. Biossíntese e oxidação de ácidos graxos; 16. Biossíntese e oxidação de aminoácidos; 17. Fotossíntese; 18. Armazenamento de carboidratos; 19. Rotas fermentativas. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
HARVEY, R. A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2012.		
MARZZOCO, A.; TORRES, BB. Bioquímica básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.		
MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. Bioquímica: Práticas Adaptadas . São Paulo: Atheneu, 2008.		
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . Porto Alegre: Artmed, 2014.		
VOET, D.; VOET, J. Bioquímica . Porto Alegre: Artmed, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		

BETTELHEIM F. A.; BROWN W. H.; CAMPBELL M. K.; FARRELL S. O. **Introdução à bioquímica**. [S.l]: Cengage Learning, 2012.

MOTTA, V.T. **Bioquímica**. [S.l]: MEDBOOK, 2011.

MURRAY, R. D. *et al.* **Bioquímica ilustrada de Harper (Lange)**. [S.l]: McGraw-Hill. 2016.

Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO APLICADO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Traçado à mão livre e com instrumentos básicos de desenho. Noções de desenho topográfico, rural, arquitetônico, hidráulico, elétrico, sanitário. Simbologia e normas técnicas pertinentes.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante o exercício do desenho à mão livre e com uso de instrumentos básicos, para que possa desenvolver e interpretar desenhos técnicos relacionados com o meio rural e agrícola.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perspectiva isométrica, vistas seccionais, cotagem, escalas; 2. Geometria plana e desenho geométrico; 3. Sistemas de projeção e métodos projetivos; 4. Sistemas de coordenadas; 5. Desenho topográfico – planimetria; 6. Desenho projetivo; 7. Normas técnicas para apresentação de projetos; 8. Desenho topográfico – altimetria; 9. Desenho arquitetônico; 10. Desenho cartográfico. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ABNT. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.</p> <p>ABNT. NBR 10068 – Folha de desenho: leiaute e dimensões. Rio de Janeiro: 1987.</p> <p>ABNT. NBR 8196 – Desenho técnico: emprego de escalas. Rio de Janeiro: 1999.</p> <p>ABNT. NBR 8402 – Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1994.</p> <p>RIBEIRO, A. S.; DIAS, C. T. Desenho técnico moderno. São Paulo: LTC, 2006.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>ABNT. NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos: Tipos de linhas – Largura das linhas. Rio de Janeiro: 1984.</p> <p>SPECK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: UFSC, 2016.</p>		

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS I		
Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2º	Pré-Requisito(s): Introdução à Agroecologia
Ementa:		
Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.		
Objetivo(s):		
Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir do tema gerador do semestre: “terra, território e sua constituição.” Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.		
Conteúdo Programático:		
- Temática do semestre: “Terra, território e sua constituição.”		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Daniel Romeu (org). Pesquisa Participante: o saber da partilha. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2017.		
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? 7.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.		
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2016.		
FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.		
VERGUTZ, Cristina L. B. Aprendizagens na Pedagogia da Alternância da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. Santa Cruz do Sul, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
BRANDÃO, C. R. (org). Repensando a Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 1984.		
BRANDÃO, C. R. (org). Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 2006.		

3º Semestre

Componente Curricular: GENÉTICA GERAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3º	Pré-Requisito(s): Ciências Naturais da Terra, Bioquímica
Ementa:		
Conceitos e bases da hereditariedade. Princípios da herança genética mendeliana. Interações alélicas e não alélicas. Alelismomúltiplo. Efeitos do ambiente na expressão gênica. Genética quantitativa. Genética de populações. Aberrações cromossômicas. Efeito materno e herança extracromossômica.		
Objetivo(s):		
Compreender as bases da hereditariedade e os princípios da herança Mendeliana, para o entendimento da relação entre as interações alélicas e não alélicas com o fenótipo dos indivíduos, reconhecendo a importância dos efeitos do ambiente na expressão da característica. Entender os mecanismos que levam a alterações nas frequências gênicas das populações. Conhecer as aplicações da tecnologia do DNA recombinante e da genômica.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e bases da hereditariedade: natureza, estrutura e organização do gene, alelos, homocigose, heterocigose, conceito de hereditariedade, bases cromossômicas da herança. 2. Princípios da herança genética mendeliana: experimentos de Mendel, Leis de Mendel, base molecular da genética mendeliana; 3. Interações alélicas e não alélicas: dominância completa, dominância incompleta, codominância, sobredominância, epistasia. 4. Alelismomúltiplo. 5. Efeitos do ambiente na expressão Gênica; 6. Genética quantitativa: interações, estimativas dos componentes de variância, herdabilidade e número de genes. 7. Genética de populações: equilíbrio de Hardy-Weinberg, fatores que alteram o equilíbrio nas populações (migração, seleção, mutação e deriva). 8. Aberrações cromossômicas: numéricas (euplóides, autopoliploides, aloploiploides, aneuploides) e estruturais (deleção, duplicação, inversão, translocação). 9. Efeito materno e herança extracromossômica. 10. Aplicações da tecnologia do DNA recombinante. 11. Genômica: estrutural e funcional. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BURNS, G.W; BOTTINO, J.P. Genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.		
FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva . Ribeirão Preto: Funpec, 2009.		
GRIFFITHS, A. J. F. <i>et al.</i> Introdução à genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
MISTRO, J. C. <i>et al.</i> Processos evolutivos e a origem das plantas cultivadas. Ciência Rural , Santa Maria, v.41, n.7, p.1218-1228, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0103-847820110007&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 10 nov. 2021.		

Componente Curricular: BIOLOGIA DE AGROECOSSISTEMAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3°	Pré-Requisito(s): Ecologia Geral
Ementa:		
Estrutura dos agroecossistemas: descrição de diferentes componentes bióticos e abióticos de agroecossistemas, diferentes tipos de sistemas regionais, fatores e determinantes de produtividade, teias tróficas, características biofísicas dos solos e ecofisiologia de plantas, animais e microrganismos.		
Objetivo(s):		
Permitir ao estudante o entendimento dos conceitos de ecossistemas e agroecossistemas, bem como funcionamento dos agroecossistemas e a importância da percepção das relações entre os seus componentes.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de ecologia aplicados aos agroecossistemas: conceitos básicos; fatores ecológicos; relações bióticas; energia em sistemas ecológicos; fatores abióticos; evolução de ecossistemas. 2. Dinâmica dos ecossistemas e agroecossistemas; biodiversidade de plantas, microrganismos e animais e a estabilidade dos agroecossistemas. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>COCKELL, C. Sistema Terra-Vida: uma introdução. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>COUTINHO, L. M. Biomass brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos na Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p> <p>ROSS, J. Ecogeografia do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos. 2006.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>FIGUEIRÓ, A. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Oficina de Textos. 2015.</p> <p>PERES, C. A.; BARLOW, J.; GARDNER, T. A.; VIEIRA, C. G. (org.). Conservação da biodiversidade em paisagens antropizadas do Brasil. Curitiba: UFPR, 2013.</p> <p>ZAMBERLAN, J.; FRONCHETI, A. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>		

Componente Curricular: METODOLOGIAS AGROECOLÓGICAS DE PESQUISA E MENSURAÇÃO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3°	Pré-Requisito(s): Matemática Aplicada
Ementa:		
Proporcionar ao estudante do Curso de Bacharelado em Agroecologia um conhecimento básico de Metodologia de pesquisa/ação para implantação de experiências a serem desenvolvidas no campo da produção agroecológica nas comunidades.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante do Curso de Bacharelado em Agroecologia um conhecimento básico de Metodologia de pesquisa/ação para implantação de experiências a serem desenvolvidas no campo da produção agroecológica nas comunidades.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo crítico das ciências. 2. A pesquisa relacionada com a formação humana, buscando valores humanistas seculares, resgatando o papel da universidade no processo de formação de sujeitos sociais. 3. Indicadores de eficiência técnico-econômica em sistemas agroecológicos. 4. Método de construção coletiva de conhecimentos sobre o agroecossistema. 5. A dimensão subjetiva e o caráter aproximativo da análise de agroecossistemas. 6. Análise dos atributos sistêmicos. 7. Análise comparativa longitudinal retrospectiva. Análise comparativa transversal. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (ed.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.</p> <p>ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (BRASIL). Método de análise econômico-ecológica de Agroecossistemas. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. Disponível em: http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2017/03/2-livro_METODO-DE-ANALISE-DE-AGROECOSSISTEMAS_web.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>GARCIA Fº., D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: http://www.sbsp.org.br/Arquivos/1/Publicacoes Acesso em: 10 nov. 2021</p> <p>GOTELLI, N. J.; ELLISON, M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa/ação. São Paulo, Cortez, 2008.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>CALDART, R.S. Pedagogia do Movimento Sem Terra. São Paulo. Expressão Popular, 2000.</p> <p>CAPRA, F. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.</p> <p>RADOMSKY, G.F.W. Pesquisa em desenvolvimento rural: técnicas, base de dados e</p>		

estatística aplicadas aos estudos rurais. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE SOLOS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
<p>Conceito de solo e evolução da ciência do solo; rochas e intemperismo; fatores de formação do solo; processos de formação do solo; composição do solo: fração mineral e orgânica; características químicas dos solos; características físicas dos solos; biodiversidade dos solos; alterações físicas, químicas e biológicas dos solos com o alagamento; morfologia do solo; classificação dos solos e horizontes diagnósticos; sistemas de classificação dos solos; principais classes de solos do Rio Grande do Sul.</p>		
Objetivo(s):		
<p>A disciplina tem como objetivos permitir que o estudante sejam capazes de identificar e interrelacionar as subáreas da Ciência do Solo; entender a gênese dos solos através do processo de intemperismo de rochas e sedimentos, influenciados pelos fatores e processos de formação; conhecer a importância dos minerais não silicatados e silicatados; identificar as características morfológicas e propriedades; conhecer os principais sistemas de classificação taxonômicos utilizados no Brasil e no Mundo; conhecer os solos do Rio Grande do Sul e os principais solos do Brasil; identificar e determinar as propriedades e características físicas do solo e relacioná-las ao manejo do solo.</p>		
Conteúdo Programático:		
<p>1. Importância da ciência do solo; 2. Conceito de solo; 3. Petrografia aplicada à ciência do solo 4. Intemperismo de rochas e minerais; 5. Fatores de formação; 6. Processo de formação; 7. Composição do solo; 8. Morfologia do solo; 9. Introdução à física do solo; 10. Introdução à Química do Solo; 11. Biodiversidade edáfica; 12. Sistemas de classificação dos solos; 13. Solos do Rio Grande do Sul e do Brasil; 14. Levantamento de solos.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>HYPOLITO, R.; EZAKI, S. ANDRADE, S. Geoquímica da interação água / rocha / solo. São Paulo: All Print, 2011.</p> <p>LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. Piracicaba: FEALQ, 2005.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2004.</p> <p>SANTOS, H.G. <i>et al.</i> Sistema brasileiro de classificação de solos. rev.ampl. Brasília: Embrapa, 2013.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>LEPSCH, I.F. Formação e conservação de solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>PRADO, H. Pedologia fácil: aplicações na agricultura. Piracicaba: FUNDAG, 2013.</p> <p>PRIMAVESI, A.M. Manual do solo vivo: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio.</p>		

São Paulo: Expressão Popular, 2016.

Componente Curricular: AGROCLIMATOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3º	Pré-Requisito(s): Ciências Naturais da Terra
Ementa:		
Introdução à climatologia agrícola; Relações Terra-Sol e suas influências sobre os vegetais e animais; Elementos do clima de importância agropecuária; Balanço de energia e temperatura do ar e do solo; Evapotranspiração; Balanço hídrico de plantas; Balanço de energia. Classificações climáticas e zoneamento agroclimático e de risco agroclimático. Noções de zooclimatologia (aclimação e aclimamento).		
Objetivo(s):		
Fixar conceitos básicos de Agroclimatologia a serem utilizados nas demais disciplinas; permitir ao estudante analisar dados meteorológicos.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios básicos de climatologia, meteorologia, agroclimatologia e meteorologia agrícola. 2. Instrumentação e observação meteorológica. 3. Atmosfera. 4. Radiação solar e plantas cultivadas. 5. Temperatura do ar e do solo e plantas cultivadas. 6. A água na atmosfera. 7. Geadas e plantas cultivadas. 8. Ventos e plantas cultivadas. 9. Necessidade hídrica das culturas. 10. Proteção das plantas contra os efeitos adversos do tempo. 11. Zoneamento Agroclimático. 12. Noções de zooclimatologia (aclimação e aclimamento). 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.		
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina de Texto, 2007.		
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal . São Carlos: Rima, 2005.		
TORRES, F.T.P.; MACHADO, P.J.O. Introdução à Climatologia . São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações . Viçosa: UFV, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
CUNHA, G.R. da. Lidando com riscos climáticos: clima, sociedade e agricultura . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004.		
VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia . Versão Digital 2, Recife, 2006. 463p. Disponível em: http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_VD2_Mar_2006.pdf Acesso em: 10 nov. 2021		

Componente Curricular: FISILOGIA VEGETAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3°	Pré-Requisito(s): Morfologia e Anatomia Vegetal, Bioquímica
Ementa:		
Relações hídricas e minerais nas plantas; fundamentos gerais de transporte dos elementos minerais nas plantas; princípios da fotossíntese, respiração e translocação de solutos nas plantas; metabolismo do nitrogênio nas plantas; aspectos gerais do crescimento e desenvolvimento das plantas.		
Objetivo(s):		
A disciplina tem por objetivos possibilitar ao estudante a compreensão dos princípios que regem o metabolismo das plantas e a forma como se desenvolvem e crescem, realizando suas funções vitais. Fornecer ao estudante as informações acerca da maneira como as plantas produzem a matéria prima com que irão trabalhar como agrônomos.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A água e os vegetais: importância, a água e as células vegetais, mecanismos de transporte, tipos de movimentos e seus gradientes, potencial hídrico; 2. Transporte de água no sistema solo-planta-atmosfera: rota estomática da transpiração, relacionando as partes anatômicas por onde a água está passando, os movimentos e gradientes em cada ponto do sistema; 3. Nutrição mineral; 4. Fotossíntese: rotas completas da etapa fotoquímica e da etapa bioquímica, as organelas envolvidas, os produtos gerados; 5. Fotossíntese: variação nos sistemas fotossintéticos (rotas C3, C4 e CAM); 6. Respiração celular: partes anatômicas (mitocôndria) e funcionamento das rotas bioquímicas; 7. Transporte de solutos: via floema, principais substâncias transportadas e mecanismos de transporte; 8. Crescimento e desenvolvimento vegetal: conceitos gerais, controle intrínseco do desenvolvimento, controle extrínseco do desenvolvimento. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de fisiologia vegetal : teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2008.		
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.		
KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.		
MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia vegetal : fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: UFV, 2009.		
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal . Porto Alegre: Artmed, 2017.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas : o estudo do que está por trás do que se vê. [S.l.]: UPF, 2011.		
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . [S.l.]: Rima, 2005.		

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS II

Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 3º	Pré-Requisito(s): Vivências Integradoras Agroecológicas I

Ementa:

Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.

Objetivo(s):

Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir do tema gerador do semestre: “Terra, agroecossistema e sistemas agrários.” Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.

Conteúdo Programático:

- Temática do semestre: “Terra, agroecossistema e sistemas agrários.”
- Síntese da evolução e dinâmica dos sistemas agrários em nível mundial, brasileiro e sul riograndense. O estudo dos sistemas agrários e suas abordagens. Evolução e diferenciação dos sistemas agrários: natureza e origem dos principais sistemas agrários. Estudo regional a campo e discussão sobre as mudanças ocorridas na agricultura e suas condições de desenvolvimento em diferentes sistemas agrários.
- Espaço de discussão e de práxis sobre as temáticas do semestre, permitindo um aprofundamento das leituras e discussões realizadas a partir da prática e dos diálogos e da observação. O período também poderá ser utilizado para visitas a propriedades, visitas técnicas, atividades de extensão e aulas práticas dos componentes do semestre.

Referências Bibliográficas Básicas:

GARCIA Fº., D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Brasília, D.F.: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/reforma_agraria/guia_metodologico.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das Agriculturas do Mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Brasília: NEAD/MDA; São Paulo: Ed. UNESP, 2010. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-m-roudart-i-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia-nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-il> Acesso em: 10 nov. 2021

MIGUEL, L. A. (org.). **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 152 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/727.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021

SILVA NETO, B; FRANTZ, T.R. Dinâmica da agricultura e desenvolvimento no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, p. 97-115., vol.41, n.3, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v41n3/a05v41n3.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021

Referências Bibliográficas Complementares:

ANDREATTA, T.; BEROLDT, L.; WANDSCHEER, E.A.R.; MIGUEL, L.A. **Origens da formação agrária sul rio-grandense no contexto brasileiro**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER), 47., 2009, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Ufrgs, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/678.pdf> Acesso em:

10 nov. 2021

MENASCHE, R. (org.) **A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no vale do Taquari**. Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <file:///C:/Users/Micro/Downloads/agricultura-familiar-a-mesa-UFRGS.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021

SILVA NETO, B; FRANTZ, T.R. Dinâmica da agricultura e desenvolvimento no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, vol.41, n.3, p. 97-115, 2003,. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v41n3/a05v41n3.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021

4º Semestre

Componente Curricular: SISTEMAS AGROFLORESTAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4º	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Solos, Botânica Sistemática
Ementa:		
<p>Conceitos. 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 agrossilvipastoris. SAFs apícolas e cortinas multipropósito. Sistemas agroflorestais baseados na sucessão natural. Árvores empregadas em sistemas agroflorestais. Safs e sustentabilidade. Vantagens e desvantagens dos SAFs.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Propiciar aos estudantes conhecimentos sobre desenho, seleção de espécies, manejo dos sistemas agrícolas, pecuários, silvícolas e agrossilvipastoris, considerando as condições socioeconômicas e ecológicas em diferentes regiões. Mostrar a produtividade permanente e sustentável dos sistemas agroflorestais e sua aplicabilidade, especificamente nos diferentes sistemas de agricultura familiar.</p>		
Conteúdo Programático:		
<p>1. Conceitos; 2. Classificação e caracterização dos diferentes sistemas agrossilvipastoris no mundo, no Brasil e na região; 3. Bases ecológicas, econômicas e agronômicas dos sistemas agrossilvipastoris; 4. Estrutura e função dos componentes de sistemas agroflorestais e suas inter-relações; 5. Modelos potenciais de sistemas silviagrícolas, silvipastoris e agrossilvipastoris; 6. Sistemas agroflorestais com fins apícolas e cortinas multipropósito; 7. Sistemas agroflorestais baseados na sucessão natural; 8. Sistemas agroflorestais baseados em sucessão planejada; 9. Sustentabilidade de sistemas agrossilvipastoris; 10. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais; 11. Viabilidade de implantação de sistemas agroflorestais.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>COELHO, G. C. Sistemas agroflorestais. São Carlos: Rima, 2016.</p> <p>ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>GAMA-RODRIGUES, A.C. <i>et al.</i> (org.) Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos de Goitacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006.</p> <p>GÖTSCH, E. O renascer da agricultura. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. Disponível em:</p>		

<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2014/09/O-Renacer-da-Agricultura.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021

STEENBOCK, W. *et al.* (org.) **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. Disponível em:

http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/livro_A_GROFLORESTA_ECOLOGIA_E_SOCIEDADE.pdf Acesso em: 10 nov. 2021

Referências Bibliográficas Complementares:

CORRÊA NETO, N. E. *et al.* (org.) **Agroflorestando o mundo de facão a trator: gerando práxis agroflorestal em rede** (que já une mais de mais de mil famílias camponesas e assentadas). Barra do Turvo: Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis, 2016. Disponível em: <https://www.cooperafloresta.com/publicaes> Acesso em: 10 nov. 2021

MORAN, E.F.; ALVES, D.S.; BATISTELLA, M.; OSTROM, E. **Ecosistemas florestais: interação homem-ambiente**. São Paulo: Edusp, 2009.

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**.

Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013. Disponível em:

http://www.dsea.ufpr.br/publicacoes/agrofloresta_aprendendo_a_produzir_com_a_natureza.pdf Acesso em: 10 nov. 2021

Componente Curricular: MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): °	Pré-Requisito(s): Bioquímica
Ementa:		
História da Microbiologia; Principais grupos de microrganismos: bactérias, fungos, vírus, algas e protozoários; Morfologia Interna e Externa de Fungos e Bactérias; Métodos de identificação e Classificação dos microrganismos; Chaves de classificação; Morfologia bacteriana: dimensões, formas e arranjos celulares; Instrumentos de microscopia – Microscopia óptica e eletrônica; Crescimento microbiano: principais meios de cultura utilizados no isolamento e seleção de microrganismos; condições físicas e químicas para o crescimento microbiano (temperatura, pH, pressão osmótica). Controle do crescimento microbiano: controle químico, físico e quimioterápico; Metabolismo microbiano; Microrganismos de importância agrícola; Interações entre microrganismos com macrorganismos; Participação dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos. Aspectos morfológicos e biológicos dos principais gêneros e espécies de nematoides fitoparasitos.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante o conhecimento sobre as diferentes formas microscópicas de vida, suas características, classificações e interações com os demais seres vivos, com ênfase na produção agropecuária; capacitar o estudante para isolar e cultivar microrganismos de interesse agrônômico.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. História e evolução da microbiologia; 2. Vírus: características e classificação; 3. Bactérias: características e classificação; 4. Fungos: características e classificação; 5. Algas: características e classificação; 6. Protozoários: características e classificação; 7. Instrumentos de microscopia; 8. Crescimento microbiano; 9. Metabolismo microbiano; 10. Isolamento e cultivo de microrganismos; 11. Participação dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos; 12. Principais interações positivas e negativas entre microrganismos e macrorganismos. 13. Aspectos morfológicos e biológicos dos principais gêneros e espécies de nematoides fitoparasitos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
FIGUEIREDO, M. V. B. <i>et al.</i> Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. [S.l.]: Agro Livros, 2008.		
LACAZ-RUIZ, R. Manual Prático de Microbiologia Básica. São Paulo: EDUSP, 2009.		
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1997. v. 1 e 2.		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2017.		
VERMELHO, A. B. <i>et al.</i> Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.		

AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de fitopatologia..** Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2018. v.1 e 2

Componente Curricular: LEGISLAÇÃO AGRÁRIA, AMBIENTAL E CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 45 h/a	Créditos: 3
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Partindo de uma abordagem crítica e construtiva, estudo com ênfase na proteção do meio ambiente e nos princípios fundamentais do Direito Agrário, Ambiental e procedimentos jurídicos relativos à Certificação Orgânica, através de análise da legislação vigente correlacionada a casos concretos, de forma a preparar o Agroecólogo a orientar e assessorar os agricultores em transição agroecológica.		
Objetivo(s):		
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar, ao futuro Agroecólogo, conhecimento legislativo e de Políticas Públicas agrárias, ambientais e relativas à Certificação Orgânica que possibilitem orientar e assessorar os agricultores; - Capacitar de forma efetiva o Agroecólogo para que possa atuar de forma legítima, crítica e ativa na comunidade. - Desenvolver nos estudantes o entendimento crítico dos processos de lutas no Brasil, suas causas atuais e importâncias para o desenvolvimento rural sustentável. 		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ética, Política e Legislação 2. Evolução histórica das normas ambientais e agrárias no Brasil. 3. Legislação Ambiental e Agrária na Constituição Federal e Estadual. 4. Função Social da Propriedade e Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. 5. As lutas, conquistas e propostas dos movimentos sociais para o desenvolvimento rural sustentável no Brasil. 6. Reforma agrária e os movimentos sociais do campo na atualidade. 7. Direito à alimentação adequada, à terra e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a Política Nacional de Meio Ambiente. 8. Cadastro Ambiental Rural 9. Plano Estadual de Agroecologia e de Produção Orgânica (PLEAPO). 10. Políticas Públicas com enfoque agroecológico. 11. Legislação referente à agrotóxicos, adubação química e sementes. 12. Legislação e Certificação orgânica nacional e internacional. 13. Mecanismos jurídicos e Certificação Orgânica 		
Referências Bibliográfica Básica:		
CANOTILHO, J. J. G. LEITE, J. R. M. Direito constitucional ambiental brasileiro . São Paulo: Saraiva, 2015.		
CARVALHO, E. F. de. Manual didático de direito agrário . Curitiba: Juruá, 2012.		
MEDEIROS, F. L. F. Meio ambiente: direito e dever fundamental . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.		
PENTEADO, S.R. Certificação agrícola: orientações e normal para a transição ecológica e orgânica . Viçosa: Universo Agrícola, 2012.		

Referências Bibliográfica Complementar:

ARAUJO, L. E. B. **O acesso à terra no estado democrático de direito**. Frederico Westphalen: Editora da URI, 1998.

CALADO, A.J.F.C. Novos e velhos movimentos sociais populares: quais saberes necessários à construção de uma sociabilidade alternativa? *In*: JESINE, E.; SCOCUGLIA, A. **Educação popular e movimentos sociais**. João Pessoa, PB: Editora Universitária, 2006.

SANTOS, B.S. **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004

Componente Curricular: TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO

Código: xx	Carga Horária (horas): 45 h/a	Créditos: 3
Curso(s): Bacharel em Agroecologia	Semestre(s): 4°	Pré-Requisito(s): Desenvolvimento Agrário Brasileiro

Ementa:

Estudo sobre os conceitos que formam uma compreensão de Desenvolvimento, tão usado para qualquer coisa. Um debate de uma série de autores que, por quase um século, debatem as concepções de desenvolvimento, abarcando múltiplas possibilidades de interpretação.

Objetivo(s):

- Debater com profundidade a temática do Desenvolvimento e a gama de conceitos que se atrelam a esse conceito.
- Entender o Desenvolvimento e as Teorias que buscam explicar, na sua maior diversidade analítica possível, Econômico, social, cultural, político, institucional.

Conteúdo Programático:

- Desenvolvimento e subdesenvolvimento
- Desenvolvimento rural e urbano
- Desenvolvimento endógeno e exógeno
- Desenvolvimento e sociedade
- Desenvolvimento e participação social
- Desenvolvimento e democracia
- Desenvolvimento e capitalismo
- Desenvolvimento e socialismo
- Desenvolvimento e bem-estar social
- Desenvolvimento e território

Referências Bibliográficas Básicas:

ARBIX, G. ZIBOVICIUS, M. Por uma estratégia de civilização. *In*: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: EDUSP/Editora UNESP, 2001.

BOISIER, S. **Teorias e metáforas sobre eldesarrolloterritorial**. CEPAL: Santiago de Chile, 1999. Disponível em; <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2189> Acesso em: 10 nov. 2021

FERNANDES, B. M.; MEDEIROS, L. S. de.; PAULILO, M. I. (org.). **Lutas Camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas. a diversidade das formas de lutas no campo**. São Paulo: UNESP; Brasília DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. V. II.

GRZYBOWSKI, C. Planejar o desenvolvimento para que “um outro mundo seja possível”.
In: CASTRO, A. C.; LICHA, A.; PINTO JR., H. Q.; SABOIA, J. **Brasil em desenvolvimento**.
São Paulo: Civilização Brasileira. 2004. V. 2 : Instituições, políticas e sociedade

LIMA, A. C.C. Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil. **Textos para discussão CEDEPLAR-UFMG**. Belo Horizonte: UFMG / Cedeplar, 2009. Disponível em:
<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20358.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

Referências Bibliográficas Complementares:

DUQUE, G. A Articulação do semi-áridobrasileiro: camponeses unidos em rede para defender a convivência no Semi-Árido. IN: FERNANDES, B. M.; MEDEIROS, L. S. de. PAULILO, M. I. (org.). **Lutas Camponesas contemporâneas: Condições, dilemas e conquistas..** São Paulo. Editora da UNESP, Brasília DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. Vol. II: A diversidade das formas de lutas no Campo .

ETGES, V. E.; DEGRANDI, J. O. Desenvolvimento Regional: A Diversidade Regional como Potencialidade. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 1, n.1, p. 85-94, Outono de 2013. Disponível em:
proxy.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/download/3649/pdf_9. Acesso em: 11 set. 2016.

ETGES, V. E. Desenvolvimento regional sustentável: o território como paradigma. **REDES - A revista do Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul, v. 10, n.3, set./dez. 2005.

Componente Curricular: FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4º	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Aspectos fisiológicos dos principais sistemas orgânicos e a sua importância na homeostasia do corpo animal, mecanismos metabólicos, termorreguladores e osmorreguladores. Princípios bioquímicos e fisiológicos da nutrição animal. Digestão dos animais ruminantes e não ruminantes. Exigências nutricionais. Características, composição e classificação dos alimentos. Formulação e balanceamento de rações. Alternativas alimentares para os animais.		
Objetivo(s):		
Possibilitar o conhecimento sobre o funcionamento do metabolismo ruminantes e não ruminantes, reconhecendo os principais alimentos utilizados para os animais de produção, bem como, suas restrições, possibilitando a formulação de rações adequadas para diferentes espécies de animais, e que resultem em um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis ao produtor.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neurofisiologia 2. Fisiologia cardiovascular 3. Fisiologia gastrointestinal e metabolismo <ol style="list-style-type: none"> a. Estudo dos processos digestivos dos animais de produção (ruminantes e não ruminantes) 4. Endocrinologia 5. Reprodução e lactação 6. Fisiologia renal e função respiratória 7. Homeostase 8. Metabolismo de carboidratos, proteínase lipídeos 9. Metabolismo da água, minerais e vitaminas 10. Classificação e composição dos alimentos 11. Degradabilidade x digestibilidade 12. Formulação de rações. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BERCHIELLI, T.T.; SIMONE, A.V.P.; OLIVEIRA, G. Nutrição de ruminantes . São Paulo: Funep, 2006.		
WILKE, W.L.; FAILS, A.D.; FRANDSON, R. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.		
REESE, W.O. (ed.). Dukes : Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017.		
ROSTAGNO, H.S (ed.) Tabelas brasileiras para aves e suínos : composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: UFV, 2017.		
KOZLOSKI, G.V. Bioquímica dos ruminantes . Santa Maria: UFSM, 2016.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
WILKE,W. L.; FAILS, A.D.; FRANDSON, R. D. Anatomia e fisiologia dos animais de		

fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NICOLAIEWSKY, S.; PRATES, E.R. **Alimentos e alimentação dos suínos.** Porto Alegre: UFRGS, 1995.

REESE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE ECONOMIA

Código: xx	Carga Horária (horas): 45h/a	Créditos: 3
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4°	Pré-Requisito(s): Não

Ementa:

Capitalismo e economia convencional. A ciência econômica. A organização e as características do modelo econômico. O fluxo de mercado. Setores econômicos. Os mercados e os preços. Políticas e comportamento do Estado. Economia globalizada. Economia solidária.

Objetivo(s):

Conhecer e compreender de forma crítica os conceitos básicos de economia, os princípios da macro e da microeconomia, com exemplos da realidade econômica mundial e brasileira.

Conteúdo Programático:

1. Histórico do capitalismo
2. Conceitos básicos em economia
3. Leis da Oferta e da Demanda
4. Noções de macroeconomia
5. A organização e as características do modelo econômico.
6. O fluxo de mercado.
7. Setores econômicos.
8. Os mercados e os preços.
9. Políticas e comportamento do Estado.
10. Economia globalizada.
11. Empreendimentos de Economia Solidária
12. Redes de comercialização solidária

Referências Bibliográficas Básicas:

PINHO, D.B. (coord.). **Manual de Economia.** São Paulo: Saraiva, 2017.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia.** São Paulo: Atlas, 2003.

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** São Paulo: Edusp, 2012.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

VICECONTI, P.E.V.; NEVES, S. **Introdução à Economia.** São Paulo: Frase Editora, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares:

GUIDUCCI, R.C.N.; LIMA FILHO, J.R.; MOTA, M. (org.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso.** Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

OLIVEIRA, P.S. **Cultura solidária em cooperativas: projetos coletivos de mudança de vida.** São Paulo: Edusp, 2006.

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE GESTÃO E BIOLOGIA DO SOLO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4°	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Solos
Ementa:		
<p>O solo como um corpo vivo e ambiente de vida de macro, meso e microrganismos. Tipos de organismos do solo. O papel dos microrganismos nos ciclos de carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre. Equilíbrio biológico do solo. Microbiota da rizosfera. Efeito dos microrganismos na absorção de nutrientes pelas plantas. Introdução e histórico da nutrição mineral de plantas. Transporte iônico. Funções dos nutrientes. Sintomas de deficiência. Avaliação do estado nutricional das plantas. Importância da matéria orgânica na vida e na conservação do solo. Estratégias de base agroecológica para elevação da fertilidade química e física do solo. Características influenciadas pela gestão das dimensões microbiológicas dos solos e dos sistemas de cultivo. Plantas de cobertura e de adubação verde. Uso do solo em função de sua aptidão.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Propiciar aos estudantes a compreensão do solo como um corpo vivo e um sistema complexo onde ocorrem relações entre diferentes tipos de seres vivos, com diferentes funções para manter ou recompor seu equilíbrio biológico. Elevar o entendimento sobre as relações entre os fatores químicos, físicos e biológicos do solo, bem como sobre a importância da manutenção da matéria orgânica do solo em ambientes tropicais e subtropicais. Apresentar as diversas estratégias de base agroecológica que permitem uma melhor nutrição dos cultivos e dos sistemas produtivos, aprofundando conhecimentos sobre plantas de cobertura e de adubação verde. Discutir e permitir o entendimento a respeito da importância do uso do solo em função de suas reais aptidões.</p>		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O solo como um corpo vivo e ambiente de vida de macro, meso e microrganismos. 2. Tipos de organismos do solo. 3. Os microrganismos e os ciclos de carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre. 4. Equilíbrio biológico do solo. 5. Microbiota da rizosfera. 6. Efeito dos microrganismos na absorção de nutrientes pelas plantas. 7. Introdução e histórico da nutrição mineral de plantas. 8. Transporte iônico. 9. Funções dos nutrientes vegetais. 10. Sintomas de deficiência nutricional em plantas. 11. Avaliação do estado nutricional das plantas. 12. Importância da matéria orgânica do solo. 13. Estratégias de base agroecológica para elevação da fertilidade química e física do solo. 14. Características do solo influenciadas pela gestão das dimensões microbiológicas e dos sistemas de cultivo. 15. Plantas de cobertura e de adubação verde. 16. Aptidão de uso dos solos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>KHIEL, E.J. Fertilizantes Orgânicos. São Paulo: Agronômica CERES, 1985.</p> <p>LIMA FILHO, O.F.; AMBROSANO, E.J.; ROSSI, F.; CARLOS, J.A.D. (ed.) Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática.. Brasília: EMBRAPA, 2013. v. 1 e 2.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: UFLA, 2002.</p>		

PRIMAVESI, A.M. **Manejo ecológico do solo**: agricultura em regiões tropicais. 3. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. [s.l.] : Comissão de Química e Fertilidade do Solo- RS/SC, 2016.

Referências Bibliográficas Complementares:

PRIMAVESI, A.M. **Agricultura sustentável**: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992.

PRIMAVESI, A.M. **Manual do solo vivo**: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras**: um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007.

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS III		
Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 4 ^o	Pré-Requisito(s): Vivências Integradoras Agroecológicas II
Ementa:		
Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.		
Objetivo(s):		
Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir do tema gerador do semestre: "Terra, direito e desenvolvimento." Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.		
Conteúdo Programático:		
- Temática do semestre: "Terra, direito e desenvolvimento." Aproveitando o embasamento criado pelos componentes a serem ofertados neste semestre, será oportunizado um espaço de discussão e debate sobre essas temáticas, permitindo um aprofundamento das leituras e discussões realizadas. O período também poderá ser utilizado para visitas a propriedades, visitas técnicas, atividades de extensão e aulas práticas dos componentes do semestre.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Daniel Romeu (org). Pesquisa Participante: o saber da partilha . Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2017.		
FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? 7.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.		
FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.		
VERGUTZ, C. L. B. Aprendizagens na Pedagogia da Alternância da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul . Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. Santa Cruz do Sul, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
BRANDÃO, C. R. (org). Repensando a Pesquisa Participante . São Paulo: Brasiliense, 1984.		
BRANDÃO, C.R. (org.). Pesquisa Participante . São Paulo: Brasiliense, 2006.		
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa . São Paulo: Paz e Terra, 2016.		

5º Semestre

Componente Curricular: MANEJO DA AGROSOCIOBIODIVERSIDADE		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5º	Pré-Requisito(s): Botânica Sistemática, Biologia de Agroecossistemas, Genética Geral
Ementa:		
Recursos genéticos e agrobiodiversidade. Sociobiodiversidade e o conhecimento tradicional dos agricultores. Soberania alimentar. Saberes e práticas em agrobiodiversidade. Saberes e práticas da Sociobiodiversidade. Principais espécies da agrobiodiversidade utilizadas na região e nos sistemas de produção. Mercado consumidor da Agrobiodiversidade.		
Objetivo(s):		
Aprofundar conhecimentos sobre métodos para análise de agroecossistemas e desenhos produtivos com base em utilização da biodiversidade natural existente, bem como a utilização de toda agrobiodiversidade. Entender as principais maneiras de conservação da agrosociobiodiversidade.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agrobiodiversidade e soberania alimentar. 2. Sociobiodiversidade e o Direito das Comunidades. 3. Legislação relativa à agrobiodiversidade e sociobiodiversidade e seu manejo e conservação. 4. Saberes e práticas na agrobiodiversidade e sociobiodiversidade. 5. Principais espécies vegetais da agrobiodiversidade utilizadas na região e suas formas de produção. 6. Manejo de agroecossistemas na transição agroecológica. 7. Mercado consumidor da agrobiodiversidade. 8. Desafios da sociobiodiversidade. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Origem e evolução de plantas cultivadas. [S.l]: EMBRAPA, 2008.</p> <p>BOEF, W.S.; THIJSEN, M.H.; OGLIARI, J.B.; STHAPIT, B.R. Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L &PM, 2007.</p> <p>EMBRAPA. Agrobiodiversidade. Brasília: Embrapa, 2015. (Coleção Transição Agroecológica, v. 2).</p> <p>GREGORI, M.S.; GREGORI, I.C.S. Direitos da Sociobiodiversidade: a exploração dos conhecimentos tradicionais sob uma perspectiva de ecocidadania. Revista eletrônica do Curso de Direito da UFSM, v. 6, n. 2, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/issue/view/443/showToc Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>SANTILLI, J.; BUSTAMANTE, P.G.; BARBIERI, R.L. (org.) Agrobiodiversidade. Brasília: Embrapa, 2015.</p> <p>SHIVA, V. Biodiversidade, direitos de propriedade intelectual e globalização. <i>In</i>: SANTOS, B. S. (org). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos</p>		

conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Referências Bibliográficas Complementares:

CAVALHEIRO, L.N. **Direito e sustentabilidade ao encontro das diversidades no meio ambiente ecologicamente equilibrado: os direitos da sociobiodiversidade.** 137 f. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas. Santa Maria, 2015.

PORASI, F. **Agricultores ecológicos e relação entre estado nutricional, alimentação e agrobiodiversidade.** 117 f. 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis, 2013.

SANTILI, J. **Agrobiodiversidade e o direito dos agricultores.** São Paulo: Ed. Pierópolis 2009.

Componente Curricular: FUNÇÕES DO AGROECOSSISTEMA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5°	Pré-Requisito(s): Biologia de Agroecossistemas
Ementa:		
Funções fisiológicas e processos ecológicos em agroecossistemas: fluxo de energia, balanço hídrico, ciclagem de nutrientes, relações tróficas, competição, decomposição; energética dos agroecossistemas e a eficiência energética da agricultura; interações de espécies e papel de organismos em processos agroecossistêmicos.		
Objetivo(s):		
Possibilitar aos estudantes conhecimentos para a compreensão do funcionamento de um agroecossistemas, as inter-relações existentes entre seus componentes e destes com o meio circundante e as propriedades emergentes destas relações, elevando o entendimento de que qualquer ação de manejo num ecossistema natural ou agroecossistema proporciona consequências no ambiente.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatores bióticos: <ol style="list-style-type: none"> a. A perspectiva organismo-organismo. b. A perspectiva organismo-ambiente-organismo. c. Modificação alelopática do ambiente. 2. O complexo ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. O ambiente como um complexo de fatores b. Heterogeneidade do ambiente c. Interações de fatores ambientais d. Manejo da complexidade 3. Processos populacionais na agricultura. 4. Interações de espécies em comunidade de culturas. 5. Diversidade e estabilidade do agroecossistema. 6. Perturbação, sucessão e manejo do agroecossistema. 7. Energética dos agroecossistemas. 8. Interação entre agroecossistemas e ecossistemas naturais. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (org.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.</p> <p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>RICKLEFS, R.E.; RELYEA, R. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>COCKELL, C. Sistema Terra-Vida: uma introdução. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p>		

Componente Curricular: SISTEMAS AGROECOLÓGICOS DE CULTIVO DE HORTALIÇAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5º	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral
Ementa:		
Introdução. Importância econômica e nutracêutica, fenologia, cultivares, propagação, ecofisiologia, nutrição, pragas e doenças das principais espécies. Sistemas de cultivo, colheita e comercialização de base agroecológica das culturas das seguintes famílias botânicas: Aizoaceae; Asteraceae; Aliaceae; Apiaceae; Araceae; Brassicaceae; Cucurbitaceae; Convolvulaceae; Dioscoriaceae; Fabaceae; Liliaceae; Malvaceae; Poaceae; Quenopodiaceae; Rosaceae; Solanaceae. Projeto de produção.		
Objetivo(s):		
Planejar, executar e gerenciar os sistemas de cultivo agroecológico de hortaliças. Compreender, selecionar e aplicar métodos e técnicas adequadas e racionais de propagação e cultivo de espéciesolerícolas.		
Conteúdo Programático:		
<p>1. Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem, difusão geográfica e classificação botânica das principais espécies produzidas na olericultura. Importância econômica e nutracêutica, fenologia, cultivares, propagação, ecofisiologia, nutrição, principais pragas e doenças. <p>2. Sistemas de produção, colheita e comercialização de base agroecológica das culturas de maior valor econômico das seguintes famílias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aizoaceae (espinafre neozelandês); • Asteraceae (alface, chicória, almeirão, alcachofra), • Aliaceae (cebola, alho, alho-poró), • Apiaceae (cenoura, mandioquinha-salsa, aipo, funcho), Araceae (inhame), • Brassicaceae (repolho, couve-flor, couve brócolis, couve de folha, couve chinesa, rúcula, couve-tronchuda, couve-de-bruxelas, mostarda-de-folha, couve-rábano, rabanete, rábano, nabo, agrião), • Cucurbitaceae (pepino, melancia, melão, abóbora, moranga, abobrinha-italiana, chuchu). • Convolvulaceae (batata-doce); • Dioscoriaceae (cará); • Fabaceae (feijão-vagem, ervilha, feijão-de-corda, feijão-de-lima, fava-italiana), • Liliaceae (aspargo), • Malvaceae (quiabo), • Poaceae (milho-verde e milho-doce), • Quenopodiaceae (beterraba, acelga, espinafre), • Rosaceae (morango), • Solanaceae (batata, tomate, pimentão, pimenta, berinjela, jiló). <p>3. Projeto de produção.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral : princípios e técnicas. Santa Maria: UFSM, 2013.		
FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção		

e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008.

PRIMAVESI, A.M. **Agricultura sustentável**: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda fácil; UFV, 2016.

TORRES, M. A. P.; TORRES, P. G. V. **Guia do horticultor**: faça você mesmo sua horta: prática, simples, ecológica e produtiva para grandes ou pequenos espaços. Porto Alegre: Rígel, 2009.

Referências Bibliográficas Complementares:

AZEVEDO, E. **Alimentos orgânicos**: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: Senac, 2012.

PENTEADO, R.S. **Cultivo ecológico de hortaliças**: como produzir hortaliças sem veneno. [S.l.]: Via Orgânica. 2017.

REETZ, E. R. et al. **Anuário brasileiro de hortaliças 2017**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz. Disponível em: <<http://www.editoragazeta.com.br/produto/anuario-brasileiro-de-hortalicas-2017/>>.

Componente Curricular: ETOLOGIA E BEM-ESTAR ANIMAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Influência do meio sobre os animais. Fisiologia da regulação térmica. Efeitos do estresse térmico em diferentes espécies de produção. Efeitos do clima tropical sobre o crescimento e desenvolvimento, nutrição, produção e reprodução nos animais. Controle da temperatura corporal. Estudo da adaptabilidade e tolerância térmica. Introdução ao estudo da etologia. Efeito da domesticação no comportamento animal. Aspectos fisiológicos e psicológicos do controle interno do comportamento. Filogenia e ontogenia do comportamento animal. Métodos de observação e medidas do comportamento animal. Comportamento animal aplicado na produção sustentável das espécies domésticas zootécnicas. Ambiente e bem-estar animal.		
Objetivo(s):		
Instrumentalizar os estudantes em conceitos gerais de etologia de animais de interesse zootécnico, capacitando os mesmos em fundamentos de etologia aplicada como aspectos presentes em qualquer sistema de criação.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Influência do meio sobre os animais. 2. Fisiologia da regulação térmica. 3. Efeitos do estresse térmico em diferentes espécies de produção. 4. Efeitos do clima tropical sobre o crescimento e desenvolvimento, nutrição, produção e reprodução nos animais. 5. Controle da temperatura corporal. 6. Estudo da adaptabilidade e tolerância térmica. 7. Introdução ao estudo da etologia. 8. Efeito da domesticação no comportamento animal. 9. Aspectos fisiológicos e psicológicos do controle interno do comportamento. 10. Filogenia e ontogenia do comportamento animal. 11. Métodos de observação e medidas do comportamento animal. 12. Comportamento animal aplicado na produção sustentável das espécies domésticas zootécnicas. 13. Ambiente e bem-estar animal. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva . Porto Alegre: Artmed, 2011.		
BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . Viçosa: UFV, 2010.		
BROOM, D.M.; FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . Barueri: Manole, 2010.		
DEL-CLARO, K. Comportamento animal: uma introdução à ecologia comportamental . Jundiaí: Livraria Conceito, 2004. Disponível em: http://www.cnpq.br/documents/10157/18337e47-086c-4272-ad55-97099922e04f		
LORENZ, K. Os fundamentos da etologia . São Paulo: Editora Unesp, 1995.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
ENCARNAÇÃO, R.O. Estresse e produção animal . Campo Grande: EMBRAPA CNPQC, 1986. (Documentos, n. 34). Disponível em:		

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104706/1/Estresse-e-producao-animal.pdf>
Acesso em: 10 nov. 2021.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011.

Componente Curricular: MOVIMENTOS SOCIAIS E ORGANIZAÇÃO DO CAMPO

Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5°	Pré-Requisito(s): Não

Ementa:

Estudo sobre os movimentos sociais do Campo brasileiro e demais organizações que compõem o Campo brasileiro. Suas lutas e pautas históricas, numa relação histórica de composição sócio territorial do país e a articulação desses movimentos e organizações na América Latina e demais continentes.

Objetivo(s):

- Proporcionar um amplo debate sobre o histórico dos movimentos sociais do campo brasileiro e demais organizações sociais.
- Compreender o arranjo desses movimentos, suas bandeiras de lutas históricas e as ressignificações e reposicionamentos frente as mudanças de pauta no “seio” das lutas do Campo no Brasil.

Conteúdo Programático:

1. O Master a luta pela terra no Brasil
2. As Ligas Camponesas
3. O MST da cruz à bandeira vermelha
4. Luta pela terra e agronegócio no Brasil
5. Movimentos sociais ou sócio territoriais do campo?
6. O MAB e o hidronegócio
7. A organização da Via Campesina no Brasil
8. Movimentos sociais e suas contradições
9. O sindicalismo no campo brasileiro
10. Movimentos sociais do campo e da cidade: pautas em comum

Referências Bibliográficas Básicas:

BAGGIO, U. C. O território brasileiro em perspectiva: modernização e implicações socioespaciais. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa/ MG, v. 14, n. 1, p.160-174, jan./jun. 2014. Disponível em: <http://www.cch.ufv.br/revista/pdfs/vol14/artigo2evol14-1.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FERNANDES, B. M.; MEDEIROS, L. S.; PAULILO, M. I. (org.). **Lutas Camponesas contemporâneas: Condições, dilemas e conquistas.** Brasília DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. V.2.

CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. (org.). **Princípios e perspectivas da Agroecologia..** Curitiba: Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia do Paraná – Educação a Distância, 2011. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/CAPORAL-Francisco-Roberto-AZEVEDO-Edisio-Oliveira-de-Princ%C3%ADpios-e-Perspectivas-da-Agroecologia.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

NOAL, F. O. O movimento ecologista no Rio Grande do Sul. Uma abordagem histórico-social de sua trajetória no período de 1970-1995. **REDES – A Revista do Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 04, n.3, set. / dez. 1999.

PAULINO, E. T. **Por uma geografia camponesa**. São Paulo: Editora da UNESP. 2012.

Referências Bibliográficas Complementares:

FERNANDES, B. M.; MEDEIROS, L. S.; PAULILO, M. I. (org.). **Lutas Camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas**. A diversidade das formas de lutas no Campo. São Paulo. UNESP, Brasília DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. V. II

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: UNESP; Brasília DF: NEAD, 2010. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-m-roudart-l-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia-nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-ii> Acesso em: 10 nov. 2021.

Componente Curricular: SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR NA AGRICULTURA FAMILIAR		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5°	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
O Direito Humano a Alimentação (DHAA); Segurança alimentar, histórico, conceitos e dimensões; Soberania alimentar; A (in)segurança alimentar; Agricultura Familiar e Campesinato; Globalização e a crise alimentar; Sistema agroalimentar; Impactos sócio - ambientais causados pela produção de alimentos: contaminação ambiental e dos alimentos pelos agrotóxicos; interferentes endócrinos; perda de biodiversidade; emissão de gases e mudança climática.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos estudantes uma compreensão geral sobre o atual sistema agroalimentar mundial e sua relação com a agricultura familiar agroecológica. Compreender e relacionar o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional com a agroecologia e as questões ambientais em discussão na atualidade.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Direito Humano a Alimentação (DHAA); 2. Segurança alimentar, histórico, conceitos e dimensões; 3. Soberania alimentar; 4. A (In)segurança alimentar; 5. Agricultura Familiar e Campesinato; 6. Globalização e a crise alimentar; 7. Sistema agroalimentar; Impactos sócio - ambientais causados pela produção de alimentos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>BELIK, W. A política brasileira de segurança alimentar e nutricional: concepção e resultados. Revista Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, v. 19, n. 2, p. 94 - 110, 2012. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/issue/archive Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>BURITI, V. <i>et al.</i> Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília: ABRANDH, 2010. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>CARNEIRO, F.F.; RIGOTTO, R.M.; AUGUSTO, L.G.S.; FRIEDRICH, K.; BURIGO, A.C. (org.) Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2015. Disponível em: https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>CHONCHOL, J. Soberania Alimentar. São Paulo, Estudos Avançados, v.19, n.55, 2005. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10092/11665 Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>GOMES JUNIOR, N. N.; ALMEIDA FILHO, N. Segurança Alimentar e Nutricional como princípio Ético Social de Orientação de Políticas Públicas Nacionais. <i>In</i>: GOMES JUNIOR, N. N.; ALMEIDA FILHO, N.; RAMOS, P. (org.) Segurança alimentar: produção agrícola e desenvolvimento territorial. Campinas: Alinea, 2010. p. 17-27.</p>		

Referências Bibliográficas Complementares:

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional**, de 15 de setembro de 2006. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional> Acesso em: 10 nov. 2021

SOARES, W.L. **Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura**. 2010. 150 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2589/1/ENSP_Tese_Soares_Wagner_Lopes.pdf Acesso em: 10 nov. 2021

POLAQUINI, L.E.M.; MARCONDES, M.A.; ROCHA, M. M. Impacto ambiental sobre a produção de alimentos no mundo e no Brasil. **FIEP Bulletin**, v. 80, Special Edition, 2010. <http://www.fiepbulletin.net>. Acesso em: 10 nov. 2021.

Componente Curricular: MÉTODOS ESTATÍSTICOS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5°	Pré-Requisito(s): Metodologias Agroecológicas de Pesquisa e Mensuração
Ementa:		
Sistematização da informação em interações complexas em sistemas, formulação de hipóteses, design da estação e experimentos na fazenda, estabelecimento de inter-relações, análise multifatorial de dados, avaliação de parâmetros biológicos e impactos ecológicos dos sistemas agrícolas.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos estudantes o conhecimento de ferramentas estatísticas para abordagens agronômicas alternativas, como a agricultura orgânica; aprender a realizar avaliações estatísticas aprofundadas da composição, funções e mudanças dinâmicas de comunidades de seres vivos complexas.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vantagens da aplicação de técnicas estatísticas multivariadas em sistemas de cultivo e criação agroecológicos. 2. Fluxogramas como ferramenta de delimitação de objetivos. 3. Diferença entre as variáveis que causam efeito (variáveis independentes) e variáveis que são afetadas (variáveis dependentes). 4. Conceito de desvio padrão e gráfico de dispersão. 5. Relação entre a força da inferência e o número de pontos em um gráfico de dispersão. 6. A filosofia popperiana. 7. Conceito de análise de variância simples (ANOVA). 8. Estudo da ANOVA com fatores contínuos. 9. Conceito de alocação das variâncias entre diferentes fatores, e conceito de interação entre fatores. 10. Critérios a serem observados ao selecionar as variáveis. 11. Diferenças entre efeitos diretos, indiretos e gerais, e importância do teste estatístico ser interpretado relacionado com um fluxograma. 12. Técnicas de alocação de variâncias. 13. Estabelecimento de padrão na relação de diferentes variáveis, através do exame de gráficos ou tabelas usando técnicas multivariadas. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
ARANGO, H.G. Bioestatística : teórica e computacional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.		
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos . Londrina: Mecenias, 2013.		
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. - Estatística básica . São Paulo: Saraiva, 2013.		
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . São Paulo: EdUSP, 2002.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais . Piracicaba: FEALQ, 2002.		
TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . Rio de Janeiro: LTC, 2017.		

VICINI, L. **Análise multivariada da teoria à prática**. Santa Maria: UFSM; CCNE, 2005.
Disponível em: file:///C:/Users/marcelo-bresolin.UERGSBGV/Downloads/Vicini%20%20Lorena.pdf

Componente Curricular: ECOLOGIA E MANEJO DE POPULAÇÕES DE PRAGAS E DOENÇAS DE PLANTAS

Código: xx	Carga Horária (horas): 75h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5°	Pré-Requisito(s): Biologia de Agroecossistemas

Ementa:

Interações de culturas com ervas daninhas, patógenos de plantas, insetos e nematoides; ciclo das relações patógeno-hospedeiro: ciclo primário e secundário, sobrevivência, disseminação, infecção, colonização e reprodução de patógenos; dinâmica das populações de pragas e efeitos de gestão diferente estratégias; resistência genética ou tolerância em culturas; interações de populações de pragas com fertilidade, regime de água, rotações de culturas, design físico de padrões de cultivo. Controle biológico de pragas e doenças.

Objetivo(s):

Proporcionar aos estudantes um conhecimento básico de manejo fitossanitário em sistemas de transição agroecológica segundo princípios de equilíbrio ecológico dos agroecossistemas. Conhecer as estratégias para aumentar a biodiversidade em agroecossistemas. Conhecer os princípios da ecologia das plantas espontâneas. Compreender a importância da biodiversidade para o controle biológico de pragas.

Conteúdo Programático:

1. Panorama atual da agricultura e conceitos básicos da agroecologia.
2. Princípios e processos agroecológicos.
3. Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.
4. Manejo agroecológico da saúde dos cultivos.
5. Processos de transição para uma agricultura agroecológica.
6. Sustentabilidade de sistemas agroalimentares.

Referências Bibliográficas Básicas:

AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de fitopatologia**. Ouro Fino: Agrônômica Ceres. 2018. v: 1 e 2.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. **Insetos: fundamentos da entomologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda fácil; UFV, 2016.

TOWNSEND C. R.T; BEGON M; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Referências Bibliográficas Complementares:

ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão popular, 2012.

LIMA, P.C. *et al.* **Tecnologias para produção orgânica**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2011.

SILVA, A.C. *et al.* **Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas.** Brasília: Embrapa, 2013.

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS IV		
Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 5º	Pré-Requisito(s): Vivências Integradoras Agroecológicas III
Ementa:		
<p>Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.</p> <p>Reconhecimento de pragas-chave de culturas e refletir sobre práticas que incentivem a reprodução de seus principais inimigos naturais, ou que criem condições ambientais desfavoráveis à multiplicação do organismo indesejável.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir dos temas geradores do semestre: “Organização popular e políticas públicas” e “Diagnose de pragas e doenças de plantas”. Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.</p>		
Conteúdo Programático:		
<p>- Temáticas do semestre: “Organização popular e políticas públicas” e “Diagnose de pragas e doenças de plantas”.</p> <p>Aproveitando o embasamento criado pelos componentes a serem ofertados neste semestre, será oportunizado um espaço de discussão e de práxis sobre essas temáticas, permitindo um aprofundamento das leituras e discussões realizadas a partir da prática e dos diálogos e da observação. O período também poderá ser utilizado para visitas a propriedades, visitas técnicas, atividades de extensão e aulas práticas dos componentes do semestre.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ETGES, V. E. A região no contexto da globalização: o caso do Vale do Rio Pardo. <i>In</i>: VOGT, O. P.; SILVEIRA, R.L. L. (org.) Vale do Rio Pardo: (re)conhecendo a região. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2001.</p> <p>FERNANDES, B. M.; MEDEIROS, L. S. de.; PAULILO, M. I. (org.). Lutas Camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas. A diversidade das formas de lutas no Campo. São Paulo: UNESP; Brasília DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. v. 2.</p> <p>MIZUBUTI, E.S.G.; MAFFIA, L.A. Introdução à Fitopatologia. Viçosa: UFV, 2007. (Caderno Didático, n.115).</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças. São Paulo: Expressão Popular, 2017.</p> <p>SILVA A. de C. et al. Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>CAMARGO, A. J. A. <i>et al.</i> Coleções entomológicas: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomia para as principais ordens. Brasília: Embrapa, 2015. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1013586/colecoes-entomologicas-legislacao-brasileira-coleta-curadoria-e-taxonomias-para-as-principais-ordens Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		

LIMA, P.C. *et al.* **Tecnologias para produção orgânica**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2011.

SILVA, A.C. *et al.* **Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas**. Brasília: Embrapa, 2013.

6º Semestre

Componente Curricular: SISTEMAS AGROECOLÓGICOS DE CULTIVODE FRUTÍFERAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6º	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral
Ementa:		
<p>Importância social, econômica, ambiental e nutricional da produção frutícola. Classificação botânica e comercial de fruteiras de clima tropical, subtropical e temperado. Dormência em fruteiras de clima temperado. Adaptação das culturas frutícolas ao meio. Variedades e cultivares de interesse agroecológico. Formas de propagação das plantas frutíferas. Escolha do porta-enxerto e cultivares. Certificação varietal e sanitária e sua importância para uma fruticultura sustentável. Instalação do pomar. Manutenção da fertilidade do solo e controle de plantas espontâneas. Importância da poda e da condução de plantas em fruticultura. Métodos de produção agroecológicas em fruticultura. Noções de Produção Integrada de Frutas. Fruteiras nativas com potencial de exploração. Tecnologia pós-colheita de frutos. Logística, mercado e comercialização de frutas e para a fruticultura orgânica.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Propiciar aos estudantes conhecimentos sobre as bases, os princípios e os mecanismos ecológicos na produção de fruteiras, os métodos de produção aplicáveis ao cultivo orgânico de frutas, de forma que saibam como implantar, manejar e conduzir um pomar de forma agroecológica.</p>		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importância social, econômica, ambiental e nutricional da produção frutícola 2. Classificação botânica e comercial de fruteiras de clima tropical, subtropical e temperado. 3. Dormência em fruteiras de clima temperado. 4. Exigências ecológicas e climáticas das espécies frutíferas. 5. Adaptação de cultivares às condições agroecológicas do Estado e principais variedades e cultivares de interesse agroecológico. 6. Métodos, processos e aspectos técnicos da propagação das plantas frutíferas. 7. Escolha do porta-enxerto e cultivares. 8. Certificação varietal e sanitária e sua importância para uma fruticultura sustentável. 9. Instalação do pomar. 10. Manutenção da fertilidade do solo, adubação verde e controle de plantas infestantes. 11. Consorciação de culturas. 12. Importância da poda e da condução de plantas em fruticultura. 13. Práticas ecológicas no manejo fitossanitário. 14. Insumos alternativos para controle de pragas e fitomoléstias. 15. Noções de Produção Integrada de Frutas. 16. Fruteiras nativas com potencial de exploração. 17. Tecnologia pós-colheita de frutos. 18. Logística, mercado e comercialização de frutas e para a fruticultura orgânica. 19. Elaboração de projeto para produção agroecológica de frutas. 		

Referências Bibliográficas Básicas:

CARVALHO, R. I. N. (Org.). **Manejo sustentável do pomar doméstico**. Curitiba: Champagnat, 2009.

FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2013.

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura**: fundamentos e práticas. Pelotas: Editora UFPel, 1996. Disponível em: <http://www.frutvasf.univasf.edu.br/livros.html>

PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica**: formação e condução. Viçosa, MG: Editora Aprenda fácil. 2010.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

Referências Bibliográficas Complementares:

GOMES, R.P. **Fruticultura brasileira**. São Paulo: Nobel, 2007.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas**: técnicas de produção e mercado. Porto Alegre: CINCO CONTINENTES, 2003. V.1 e 2.

Componente Curricular: SISTEMAS AGROECOLÓGICOS DE CRIAÇÃO DE RUMINANTES		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6°	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Fisiologia e Nutrição Animal, Etologia e Bem-estar Animal
Ementa:		
Estudo da bovinocultura, da ovinocultura e da caprinocultura, envolvendo os sistemas de produção do leite, carne e pele, nutrição e manejo alimentar dos ruminantes com bases agroecológicas, manejo reprodutivo, exterior e raças dos ruminantes, melhoramento genético, manejo sanitário com bases agroecológicas, benfeitorias e instalações. Elaboração de projeto de um sistema de produção de animais ruminantes de base agroecológica.		
Objetivo(s):		
Proporcionar conhecimentos aos educandos para que possam atuar na área de produção de ruminantes, no planejamento e execução das atividades, sendo capazes de descrever e intervir sobre as interações entre os sistemas de criação de ruminantes e o meio ambiente, de forma a alcançar a sustentabilidade dos agroecossistemas.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importância econômica e social da bovinocultura e ovinocaprinocultura. 2. Espécies, raças, melhoramento genético; 3. Manejo alimentar dos pequenos ruminantes; 4. Manejo alimentar dos bovinos de leite e de corte; 5. Manejo ecológico de pastagem, sistema agrosilvopastoril e pastoreio racional Voisin. 6. Utilização de produtos e subprodutos de origem vegetal na alimentação dos ruminantes. 7. Doenças carenciais e nutricionais dos ruminantes. 8. Controle sanitário de base agroecológica das principais doenças dos ruminantes. 9. Produção e reprodução dos ruminantes. 10. Instalações de base agroecológica para criação de ruminantes. 11. Tratamento e utilização dos resíduos dos ruminantes. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
CELLOS, J.O.J. <i>et al.</i> Bovinicultura de corte: cadeia produtiva & sistemas de produção. 1. ed. Guaíba: Agrolivros, 2011.		
PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica. Campinas, SP: Via Orgânica, 2010.		
SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. S.(org.). Produção de ovinos no Brasil. São Paulo: Roca, 2014.		
SILVA, J.C.P.M. Manejo de vacas leiteiras a pasto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011		
RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel. 1997.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
AGUIAR, A.P.A.; RESENDE, J.R. Pecuária de corte: custos de produção e análise econômica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.		
PESSOA, R. A. S. Nutrição animal: conceitos elementares. São Paulo: Editora Erica,		

2014.

SORIO, H. **Pastoreio Voisin**: teorias, práticas, vivências. Passo Fundo: Méritos, 2015.

Componente Curricular: GÊNERO, AGROECOLOGIA E DIVERSIDADE		
Código: xx	Carga Horária (horas): 45	Créditos: 3
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6°	Pré-Requisito(s): Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente
Ementa:		
Relações entre Gênero e Classe na história da humanidade. Trabalho, classe, sucessão familiar e gênero na agricultura agroecológica. Divisão social, sexual e técnica do trabalho e agroecologia. Questões de gênero, raça/etnia e sexualidade e agroecologia. Agroecologia e Mulheres. Soberania alimentar, feminismo e política.		
Objetivo(s):		
Oportunizar aos/as acadêmicos/as espaços para reflexões e debates críticos sobre a temática gênero, agroecologia e diversidade, numa perspectiva de construção de propostas e estímulo a novas ações frente as diversas articulações sociais na qual o/a profissional esteja envolvido/da, buscando ações e compreensões emancipatórias, antissexistas e não-discriminatórias em diferentes organizações.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito e relações entre Gênero e Classe presentes na história da humanidade e a articulação entre Trabalho, Classe e Gênero. 2. Gênero e Sexualidade como construção histórica, social, cultural, política e discursiva. 3. Interfaces entre gênero, diversidade, orientação sexual e igualdade étnico-racial, nos limites da cultura, da sociedade e da identidade. 4. Agroecologia e a divisão social, sexual e técnico do trabalho. 5. Relações da agroecologia com a alimentação: mulheres, feminismo e política. 6. A questão da sucessão geracional na Agricultura Familiar. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ABRAMOVAY, R.; CAMARANO, A.A. Êxodo rural, envelhecimento, masculinização no Brasil: panorama nos últimos 50 anos. [S. l.]: IPEA, 1999. (Texto para discussão, n. 621) Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/td_0621.pdf. Acesso em: 10 nov. 2011.</p> <p>FEDERICI, S. Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva. São Paulo: Elefante, 2017.</p> <p>FEDERICI, S. Gênero, patriarcado e violência. São Paulo: Expressão Popular, 2015.</p> <p>SCOTT, J. W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. Educação & Realidade. Porto Alegre, vol. 20, n. 2, jul./dez. 1995, pp. 71-99. Disponível em: http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/issue/archive Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>TOLEDO, C. Gênero & classe. São Paulo: Sundermann, 2017.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>KOROL, C. Somos tierra, semilla, rebeldía: mujeres, tierra y territorio em América Latina. GRAIN, Acción por la Biodiversidade y América Libre, 2016 Disponível em: https://www.grain.org/es/article/entries/5563-somos-tierra-semilla-rebeldia-mujeres-tierra-y-territorios-en-america-latina. Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>MELO H. P. DE.; PISCITELLI A.; MALUF, S.W.; PUGA, V.L. (orgs.) Olhares feministas. Brasília: Ministério da Educação; UNESCO, 2006. Disponível em: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183200poro.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		

RUBIN, J.W. **Sustentar o ativismo**: um movimento de mulheres brasileiras e a colaboração entre pai e filha. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

Componente Curricular: COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO, ECONOMIA SOLIDÁRIA E ORGANIZAÇÃO POPULAR		
Código: xx	Carga Horária (horas): 45h/a	Créditos: 3
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6°	Pré-Requisito(s): Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente
Ementa:		
<p>Associativismo - histórico e importância. Estrutura e funcionamento das organizações do campo: cooperativas, sindicatos, associações e movimentos sociais. Formas associativas. O surgimento do cooperativismo. Princípios do Cooperativismo. Panorama das cooperativas no mundo e no Brasil. Cooperação, economia solidária e cooperativismo. Tipos de empreendimentos solidários. Organização cooperativa na agricultura familiar. Importância da Economia Solidária e os reflexos sociais e econômicos dessa forma de organização. Entidades governamentais e de apoio à Economia Solidária. Consumo responsável. Comércio Justo. Projetos de Empreendimentos Solidários. Redes de cooperação.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Ao final desta disciplina os estudantes devem ser capazes de compreender o papel social, econômico e político das organizações cooperativas e reconhecer as especificidades da instituição e da gestão de cooperativas, enquanto organização coletiva, sem fins lucrativos, mas de atividades econômicas. O estudante deverá ter conhecimentos básicos quanto à legislação que rege as cooperativas no Brasil e saber os fundamentos da história do cooperativismo mundial e nacional.</p>		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Associativismo - histórico e importância. 2. Estrutura e funcionamento das organizações do campo: cooperativas, sindicatos, associações e movimentos sociais. 3. Formas associativas. O surgimento do cooperativismo. Princípios do Cooperativismo. 4. Panorama das cooperativas no mundo e no Brasil. 5. Cooperação, economia solidária e cooperativismo. Tipos de empreendimentos solidários. 6. Organização cooperativa na agricultura familiar. 7. Importância da Economia Solidária e os reflexos sociais e econômicos dessa forma de organização. 8. Entidades governamentais e de apoio à Economia Solidária. 9. Projetos de Empreendimentos Solidários. 10. Redes de cooperação. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ABRANTES, J. Associativismo e cooperativismo. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>ADAMS, T. Educação e economia popular solidária. [S.l.]: Idéias & Letras. 2010.</p> <p>FARIAS, C. M. F.; GIL, M. F. Cooperativismo. Pelotas: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec Brasil, 2013. Disponível em: http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifsul/tecnico_biocombustivel/cooperativismo.pdf Acesso em 15 de agosto de 2017.</p> <p>FRANTZ, Walter. Associativismo, cooperativismo e economia solidária. Ijuí: Unijuí, 2012. 162 p. (Coleção educação à distância. Série livro-texto). Disponível em: http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/963. Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		

Referências Bibliográficas Complementares:

BRASIL. **Lei nº 5.764**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 dez. 1971. p. 10354.

BRASIL. **Lei nº 9.867**, de 10 de novembro de 1999. Dispõe sobre a criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos, conforme especifica. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 nov. 1999. p. 1.

Componente Curricular: ESTRATÉGIAS DE MERCADO NA AGROECOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6°	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Economia
Ementa:		
Características do mercado. As dimensões ambientais, sociais e culturais como parte do mercado. A qualidade enquanto construção social nos mercados. Cadeias globais versus cadeias locais. Principais mercados na agroecologia. Mercado institucional, mercado de nicho, mercados de origem reconhecida, mercado de vizinhança. Políticas públicas destinadas ao fortalecimento de produtos oriundos da agricultura familiar e de base ecológica, políticas de crédito rural.		
Objetivo(s):		
Objetivo Geral: proporcionar aos estudantes conhecimentos de estratégias de mercado para que possam utilizar os conhecimentos teóricos de análise de mercados para a agricultura familiar e de base agroecológica, bem como desenvolver o senso crítico para diagnosticar e avaliar se tais estratégias de mercado são pertinentes para cada caso estudado.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionamento dos mercados e os tipos de estratégia <ul style="list-style-type: none"> • Revisão teórica de sobre o funcionamento dos mercados segundo a teoria econômica e Administração de Empresas: as forças da oferta e demanda determinando o equilíbrio. • As falhas que podem ocorrer no mercado: externalidades. 2. As dimensões ambientais, sociais e culturais do mercado <ul style="list-style-type: none"> • A importância de incorporar as variáveis sociais, ambientais e culturais quando se discute mercados. • Custos sociais e ecológicos como critérios de eficiência. 3. Mercados existentes na Agroecologia e para a Agricultura familiar <ul style="list-style-type: none"> • Tipologias de mercados - os novos e velhos mercados: <i>commodities</i>, especialidades, orgânicos, artesanais, solidários, institucionais. • O peso do mercado convencional do agronegócio na economia brasileira. • Agricultura familiar e agroecológica frente às transformações nas últimas décadas. 4. A qualidade enquanto construção social nos mercados <ul style="list-style-type: none"> • A construção social do mercado. 5. Cadeias globais versus cadeias locais 6. Mercado institucional, mercado de nicho, mercados de origem reconhecida, mercado de vizinhança <ul style="list-style-type: none"> • Discussão de território. • Sistemas de distribuição e sua relação com a pequena produção. • A regulação pública para esses mercados. 7. Políticas públicas e políticas de crédito <ul style="list-style-type: none"> • As políticas públicas de incentivo à agricultura familiar e agroecologia - 1990 aos dias correntes. • Quais as políticas creditícias em vigor voltadas à agricultura familiar e agroecologia. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (org.) Agroecologia: práticas, mercados e políticas públicas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013.		
NIEDERLE, P. A. (org.). Indicações geográficas: qualidade e origem nos mercados alimentares. Porto Alegre: UFRGS, 2013.		
POLANYI, K. A grande transformação: as origens de nossa época. Rio de Janeiro:		

Elsevier, 2012.

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar.** Porto Alegre: UFRGS, 2017.

WAGNER, J. A. **Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva.** São Paulo: Saraiva, 2012.

Referências Bibliográficas Complementares:

DOS ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. (Org.). **Para além da qualidade: trajetórias de valorização de produtos agroalimentares.** Chapecó: Argos, 2014.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações.** São Paulo: Atlas, 2003.

Componente Curricular: MÁQUINAS, MOTORES E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6°	Pré-Requisito(s): Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado
Ementa:		
Motores agrícolas; Tratores agrícolas; Máquinas e implementos de preparo do solo, implantação de culturas, condução de culturas, irrigação, colheita de culturas anuais e de produtos hortifrutícolas, armazenamento e beneficiamento de grãos, pecuária, pequena propriedade; Desenvolvimento de máquinas e tecnologias para agricultura sustentável; Aulas práticas.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos estudantes o conhecimento sobre o funcionamento de motores e sobre os tipos, o funcionamento, as finalidades e as regulagens das máquinas e implementos agrícolas; capacitar o estudante para o desenvolvimento de máquinas e implementos para utilização na realidade da agricultura familiar com foco na sustentabilidade.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução às máquinas agrícolas; 2. Motores agrícolas; 3. Tração animal; 4. Máquinas e implementos para preparo do solo; 5. Máquinas e implementos para implantação de culturas; 6. Máquinas e implementos para condução de culturas; 7. Máquinas e implementos para irrigação; 8. Máquinas e implementos para colheita de culturas anuais; 9. Máquinas e implementos para colheita de produtos hortifrutícolas; 10. Máquinas para armazenamento e beneficiamento de grãos; 11. Máquinas e implementos para pecuária; 12. Máquinas e implementos para pequena propriedade; 13. Desenvolvimento de tecnologias para agricultura familiar e sustentável; 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
COMETTI, N. N. Mecanização agrícola . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012.		
MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas para plantio . [S.l.]: Millenium, 2012		
OLIVEIRA, A.D.; MOREIRA-JUNIOR, W.M.; CARVALHO, L.C.D. Manutenção de tratores agrícolas (Manutenção por Horas). Campinas: LK, 2007.		
REICHERT, L. J.; REIS, A.V. dos; DEMENECH, C.R. (ed.) Máquinas para agricultores familiares : ideias, inovações e criações apresentadas na 3ª Mostra de Máquinas e Inventos. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1023306 Acesso em: 10 nov. 2021.		
REIS, A. V. <i>et al.</i> Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes . Pelotas: UFPel, 2005.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
TAVARES, G. Elementos orgânicos fundamentais de máquinas e implementos agrícolas . Lavras: UFLA, 2014.		

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS V		
Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 6º	Pré-Requisito(s): Vivências Integradoras Agroecológicas IV
Ementa:		
Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.		
Objetivo(s):		
Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir dos temas geradores do semestre: “Agroecologia, Gênero e Agrobiodiversidade” e “Manejo ecológico de populações de pragas e doenças de plantas”. Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.		
Conteúdo Programático:		
<ul style="list-style-type: none"> - Temáticas do semestre: “Agroecologia, Gênero e Agrobiodiversidade” e “Manejo ecológico de populações de pragas e doenças de plantas”. - Espaço de discussão e de práxis sobre as temáticas do semestre, permitindo um aprofundamento das leituras e discussões realizadas a partir da prática e dos diálogos e da observação. O período também poderá ser utilizado para visitas a propriedades, visitas técnicas, atividades de extensão e aulas práticas dos componentes do semestre. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
ALTIREI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.		
BOEF, W.S.; THIJSSSEN, M.H.; OGLIARI, J.B.; STHAPIT, B.R. Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L&PM, 2007.		
BURG, C.I.; MAYER P.H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças. [S.l.]: Ed. Grafite, 2002.		
FEDERICI, S. Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva. São Paulo: Elefante, 2017.		
FEDERICI, S. Gênero, patriarcado e violência. São Paulo: Expressão Popular, 2015.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2016.		
BRANDÃO, C. R. (org). Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1984.		
BRANDÃO, C. R. (org). Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 2006.		

7º Semestre

Componente Curricular: SISTEMAS AGROECOLÓGICOS DE CULTIVOS ANUAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7º	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal, Genética Geral
Ementa:		
Principais culturas anuais e bianuais de estação quente (primavera/verão) e estação fria (outono/inverno) adaptadas às condições do RS: origem, botânica e cultivares, condicionamentos edafo-climáticos, zoneamento agroclimático, sistemas de cultivo em sistema agroecológico, tratos culturais, colheita e comercialização.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos educandos os conhecimentos necessários para aplicação de práticas indicadas a sistemas de cultivo agroecológicos na produção das diversas culturas tradicionais anuais e bianuais.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Culturas anuais e bianuais de estação quente: arroz de sequeiro e irrigado, milho, mandioca, cana-de-açúcar, sorgo, soja, feijão, amendoim, girassol. 2. Culturas anuais de estação fria (outono/inverno): trigo, triticale, cevada, centeio, aveia branca, aveia preta, canola, linho, tremoço, trigo mourisco e nabo granífero. <ol style="list-style-type: none"> a. O cultivo no Brasil e no Rio Grande do Sul; b. Origem e difusão geográfica. c. Classificação botânica e principais cultivares adaptados. d. Zoneamento agroclimático e regionalização no Rio Grande do Sul. e. Características agrônômicas. f. Ecofisiologia da cultura. g. Manejo e recomendações de adubação e correção do solo de base agroecológica para cada cultura. h. Semeadura. i. Tratos culturais de base agroecológica para as principais plantas invasoras, pragas e moléstias. j. Tratamentos fitossanitários de base agroecológica de pragas e moléstias. k. Características de colheita, transporte, armazenamento, beneficiamento, classificação e comercialização das produções orgânicas destas culturas. 3. Rotação de culturas. 4. Sistemas de consórcios recomendados. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BARBIERI, R. L.; STUMPF, E.R.T. (org.). Origem e evolução de plantas cultivadas . Brasília: Embrapa, 2008.		
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. 101 Culturas : manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2010.		
EMYGDIO, B. M.; ROSA, A. P. S. A.; OLIVEIRA, A. C. B. Cultivo de soja e milho em terras baixas do Rio Grande do Sul . Brasília: Embrapa, 2017.		
LOPES, N. F.; LIMA, M. G. de S. Fisiologia da produção . Viçosa: UFV, 2015.		
SANTOS, E. S. dos. Mandioca : cultivo agroecológico e uso na alimentação humana e animal. João Pessoa: EMEPA-PB, 2011.		

Referências Bibliográficas Complementares:

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: FUNEP, 2009.

GOMES, A.S.; MAGALHÃES Jr., A.M. **Arroz irrigado no sul do Brasil**. Brasília: Embrapa, 2004.

VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T.J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.

Componente Curricular: SISTEMAS AGROECOLÓGICOS DE CRIAÇÃO DE NÃO RUMINANTES		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Fisiologia e Nutrição Animal, Etologia e Bem-estar Animal
Ementa:		
Estudo dos sistemas de criação de base agroecológica de animais monogástricos: aves de corte, aves de postura, suínos e coelhos. Manejo reprodutivo, programa alimentar, raças, cruzamentos, introdução das boas práticas de bem estar animal na produção, manejo sanitário de base agroecológica. Instalações e controle ambiental. Importância da produção animal (aves, suínos, coelhos) na sustentabilidade agropecuária. Produção agroecológica de animais monogástricos na sustentabilidade agropecuária. Elaboração de projeto de um sistema de produção de animais não ruminantes de base agroecológica.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos educandos os conhecimentos necessários para planejar e executar sistemas de criação de animais monogástricos de base agroecológica, de forma integrada aos agroecossistemas, com finalidade tanto de subsistência, quanto de produção comercial ou de investigação.		
Conteúdo Programático:		
<p>7. Avicultura orgânica:</p> <ol style="list-style-type: none"> Importância econômica e social da avicultura brasileira; Espécies, raças comerciais de aves. Características e melhoramento genético. Instalações de base agroecológica para criação de aves. Manejo da criação e alimentação das aves de pinto a fase adulta (corte e postura). Sistemas de criação de aves alternativas (pato, marreco, codorna, peru, galinha-d'Angola). Manejo ecológico de pastagens para aves. Utilização de produtos e subprodutos de origem vegetal na alimentação para aves. Manejo e produção de ovos brancos e marrons. Controle das doenças carenciais e nutricionais das aves. Controle sanitário de base agroecológica das principais doenças das aves. Manejo de transporte para o abate de aves. Manejo e produção de carnes de aves. Tratamento e utilização dos resíduos das aves. <p>8. Suinocultura orgânica:</p> <ol style="list-style-type: none"> Importância econômica e social da suinocultura brasileira. Raças comerciais de suínos, suas características e melhoramento genético. Instalações de base agroecológica para criação de suínos. Manejo da criação e alimentação dos suínos da fase de leitão a adulta ou terminal. Sistemas de criação de suínos a campo. Manejo ecológico de pastagens para suínos. Utilização de produtos e subprodutos de origem vegetal na alimentação de suínos. Controle das doenças carenciais e nutricionais dos suínos. Controle sanitário de base agroecológica das principais doenças dos suínos. Manejo de transporte para o abate de suínos. Manejo e produção de carne suína. Tratamento e utilização dos resíduos da suinocultura. <p>9. Cunicultura orgânica:</p>		

- a. Raças comerciais de coelhos e suas características.
- b. Instalações de base agroecológica para criação de coelhos.
- c. Manejo da criação e alimentação dos coelhos.
- d. Controle das doenças carenciais e nutricionais dos coelhos.
- e. Controle sanitário de base agroecológica das principais doenças dos coelhos.

Referências Bibliográficas Básicas:

ALBINO, L.F.T. et al. **Criação de frango e galinha caipira**: avicultura alternativa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

BERTOLIN, A. **Suínos**. Curitiba: Lítero-técnica, 1992.

COTTA, T. **Alimentação de aves**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

PENTEADO, S. R. **Criação animal orgânica**: procedimentos e normas para conversão orgânica. Campinas, SP: Edição do Autor, 2010.

SALES, M.N.G. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória: INCAPER, 2005. Disponível em:

<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/791/1/livrocriacaodegalinhamarciasales.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

Referências Bibliográficas Complementares:

COTTA, T. **Galinha**: produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

MELLO, H. V.; SILVA, J. F. **Criação de coelhos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

RIBEIRO JUNIOR, V.; ROCHA, G. C.; OLIVEIRA, C. J. P.; BRAND, H. G. **Formulação de rações para suínos**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2018.

Componente Curricular: TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado
Ementa:		
Fundamentos de Topografia e Geodésia. As formas e dimensões da Terra. Geóide e Elipsóide. Sistemas de coordenadas e posicionamento geográfico. Instrumentos, medidas, levantamentos topográficos e práticas. Fundamentos da interpretação e processamento de imagens; O ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG); GPS (Sistema de Posicionamento Global) e Geoprocessamento; Sensoriamento remoto e Geoprocessamento aplicados à agricultura.		
Objetivo(s):		
Compreender as técnicas geodésicas e topográficas de observação do terreno. Praticar e reconhecer o terreno de forma matemática a partir dos instrumentos de medidas topográficas e de posicionamento geográfico. Caracterizar os principais sistemas sensores e ferramentas de geoprocessamento, destacando suas potencialidades e limitações quanto às aplicações pretendidas.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos fundamentais da topografia e geodésia. 2. Divisão da geodésia e geodésia geométrica. 3. Formas e dimensões da Terra. 4. Geóide e Elipsóide. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Sistemas de coordenadas. 5. Sistema de posicionamento por satélite. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Sistema GPS (Sistema de Posicionamento Global). 6. Instrumentos Topográficos de medidas de distâncias, angulares e nivelamento. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Teodolitos e estações totais. 7. Métodos de levantamento planimétricos. 8. Altiplanimetria. 9. Métodos de avaliação de áreas e a representação gráfica. 10. Noções de terraplanagem. 11. Características dos principais sistemas sensores; Interpretação e classificação de Imagens; 12. Espaço, escala e modelo; 13. Tipos de dados geográficos; 14. Estrutura de dados em SIG; 15. Aplicativos: comerciais, gratuitos e código aberto; 16. Mapeamento Temático e SIG; 17. GPS e SIG. 18. Aplicações de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento na Agricultura. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
CASACA, J. M. Topografia geral . Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
MADEIRA, S., GONÇALVES, J. A., SOUSA, J. J. Topografia : conceitos e aplicações. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012.		
NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento remoto : princípios e aplicações. São Paulo: Blucher, 2010.		
PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento remoto da vegetação . São Paulo: Oficina de Textos, 2012. v. 1.		

XAVIER-DA-SILVA, J.; ZAIDAN, R. T. (org.). **Geoprocessamento meio ambiente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. v. 1.

Referências Bibliográficas Complementares:

ABNT. **NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico**: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. São Paulo: E. Blücher, 2013. v. 1 e v. 2.

Componente Curricular: COMUNICAÇÃO RURAL E MÉTODOS PARTICIPATIVOS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Produção Textual
Ementa:		
Conceitos, objetivos e histórico da extensão rural. Modelos de assistência técnica e extensão rural públicos e privados e seu papel no desenvolvimento. Filosofia e métodos da transferência de tecnologia para a agricultura. Metodologias participativas – Diagnóstico Rural Participativo.		
Objetivo(s):		
Compreender a dinâmica de desenvolvimento e execução da ATER no Brasil, bem como os métodos empregados em cada contexto histórico de desenvolvimento da agricultura; Desenvolver, vivenciar e experimentar a aplicação de metodologias participativas, tais como o Diagnóstico Rural Participativo – DRP, com vistas a analisar, interpretar, refletir e intervir sobre a realidade do campo, seja nas unidades de produção familiares ou na comunidade.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da extensão rural: histórico, conceitos, objetivos e bases filosóficas; 2. Modelos de extensão rural adotados no Brasil e suas implicações; 3. Formação da atual estrutura agrária no Brasil e o modelo de desenvolvimento adotado; 4. Desenvolvimento agrícola sustentável: as tendências e a transição agroecológica da extensão rural; 5. O processo ensino-aprendizagem, a abordagem construtivista e a visão sistêmica na extensão rural; 6. Métodos e meios utilizados em comunicação rural; 7. Metodologias participativas - DRP. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (O mundo hoje; 24)</p> <p>SILVA, R.C. Extensão rural. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SILVA, E. M. S.; PENEIREIRO, F. M.; STRABELI, J.; CARRAZZA, L. R. Guia de elaboração de pequenos projetos socioambientais para organizações de base comunitária. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2014. Disponível em: http://www.ispn.org.br/index.php?s=Guia+de+elabora%C3%A7%C3%A3o+de+pequenos+projetos+socioambientais+para+organiza%C3%A7%C3%B5es+de+base+comunit%C3%A1ria&cat=-41&searchbutton=Buscar Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>VERDEJO, M. E. Guia prático: DRP. Brasília: Gráfica ASCAR, 2006. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Guia_DRP_Parte_1.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>WAGNER, S.A. Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. Disponível em: http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Metodos_de_Comunicacao_e_Participacao_derad024.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		

COSTA, J. P. R. **Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul - EFASC**: uma contribuição ao desenvolvimento da região do Vale do Rio Pardo a partir da Pedagogia da Alternância. 2012. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2012.

DIESEL, V.; NEUMANN, P.S.; SÁ, V.C. de (org.). **Extensão rural no contexto do pluralismo institucional**: reflexões a partir dos serviços de Ates aos assentamentos da reforma agrária no RS. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012. Disponível em; <http://www.incra.gov.br/noticias/livro-sobre-assistencia-tecnica-nos-assentamentos-gauchos-ganha-versao-digital> Acesso em: 10 nov. 2021.

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural**: uma visão interdisciplinar. conceitos, ferramentas e vivências. - Salvador: GTZ, 2007. 155p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1404515/mod_resource/content/0/metodologia%20participativa%20no%20meio%20rural%20%281%29.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.

Componente Curricular: CULTIVO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE PASTAGENS AGROECOLÓGICAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Agroclimatologia, Fisiologia Vegetal
Ementa:		
Aspectos ecológicos do manejo animal. Fisiografia das regiões pastoris do estado. Estudo das espécies forrageiras. Sucessão vegetal e ecologia dinâmica das espécies forrageiras. Manejo ecológico de pastagens. Flutuação estacional das pastagens. Confinamento versus pastoreio natural. Pastoreio rotativo. Formação, recuperação e enriquecimento de pastagens degradadas, adubação e consorciação de pastagens. Princípios ecofisiológicos de manejo das forrageiras. Manejo de pastagens: intensidade de pastejo, métodos de pastejo e divisão de pastagens. Conservação de forrageiras: ensilagem e fenação. Métodos de avaliação da produção e composição botânica das pastagens.		
Objetivo(s):		
Construir entre os estudantes os conhecimentos sobre as bases científicas e as aplicações práticas da Agroecologia no manejo e na conservação de pastagens agroecológicas eficientes, duradouras, de baixo custo e de mínimo impacto no ambiente.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Importância das pastagens no agroecossistema e na alimentação animal. 2. Fisiografia das regiões pastoris do estado. 3. Espécies forrageiras adaptadas às condições do RS. 4. Sucessão vegetal e ecologia dinâmica. 5. Flutuação estacional das pastagens. 6. Valor nutritivo das forrageiras. 7. Vantagens do pastoreio natural. 8. Princípios ecofisiológicos de manejo das forrageiras. 9. Princípios do pastoreio rotativo. 10. Formação, recuperação e enriquecimento de pastagens degradadas. 11. Adubação e consorciação de pastagens. 12. Manejo de pastagens: <ol style="list-style-type: none"> a. Intensidade de pastejo. b. Métodos de pastejo. c. Divisão de pastagens. 13. Conservação de forrageiras: <ol style="list-style-type: none"> a. Ensilagem. b. Fenação. 14. Métodos de avaliação da produção e composição botânica das pastagens. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>DEMNICIS, B.B. Leguminosas forrageiras tropicais: características importantes, recursos genéticos e causas dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.</p> <p>DIAS-FILHO, M.B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 4. ed. Brasília: Embrapa, 2011.</p> <p>EDVAN, R. L. Sistemas conservacionistas de recuperação de pastagens. [S.l.] Appris. 2018.</p>		

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreio racional Voisin**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pastagens**. São Paulo: Nobel, 2002.

Referências Bibliográficas Complementares:

PEDREIRA, A. G. S.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C.; FARIA, V. P. Teoria e prática da produção animal em pastagens. *In*: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 22., 2005. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2005.

SILVA, J.C.P.M. **Manejo de vacas leiteiras a pasto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

SORIO, H. **Pastoreio Voisin**: teorias, práticas, vivências. 2. ed. Passo Fundo: Méritos, 2015.

Componente Curricular: VIVÊNCIA INTEGRADORAS AGROECOLÓGICAS VI		
Código:	Carga Horária (hs): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7º	Pré-Requisito(s): Vivências Integradoras Agroecológicas V
Ementa:		
Temas geradores como articuladores da práxis pedagógica, de forma interdisciplinar na perspectiva da ação e reflexão.		
Objetivo(s):		
Proporcionar práxis pedagógicas compartilhadas e articuladas com saberes e experiências da vida a partir do tema gerador do semestre: “Análise dos sistemas de produção.” Ofertar espaços de problematização, integração e socialização das vivências e experiências.		
Conteúdo Programático:		
<p>- Temática do semestre: “Análise dos sistemas de produção.”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análise cartográfica da região. 2. Leitura da paisagem e zoneamento agroecológico. 3. Levantamento da história agrária e das trajetórias de acumulação da agricultura local ou regional. 4. Elaboração da tipologia dos agricultores e dos sistemas de produção (agroecossistemas). 5. Caracterização ambiental, técnica e econômica dos sistemas de produção (agroecossistemas). 6. Análise ambiental, técnica e econômica dos sistemas de produção (agroecossistemas). 7. Elaboração de linhas estratégicas de desenvolvimento da agricultura e dos diferentes sistemas de produção local ou regional. Restituição e relatório. <p>- Espaço de discussão e de práxis sobre as temáticas do semestre, permitindo um aprofundamento das leituras e discussões realizadas a partir da prática e dos diálogos e da observação, com a elaboração de um relatório sobre a análise dos sistemas de produção locais ou regionais. O período também poderá ser utilizado para visitas a propriedades, visitas técnicas, atividades de extensão e aulas práticas dos componentes do semestre.</p>		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>GARCIA Fº., D. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/reforma_agraria/guia_metodologico.pdf Acesso em: 2021.</p> <p>MIGUEL, L. A. (org.). Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 152 p. Disponível em: http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/727.pdf Acesso em: 2021.</p> <p>MIOR, L. C. Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural. Chapecó: Argos, 2005. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87731/203189.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 2021.</p> <p>SILVA NETO, B.; BASSO D. (org.). Sistemas agrários do Rio Grande Do Sul: Análise e recomendações de políticas. Ijuí: Unijuí, 2005.</p>		

Referências Bibliográficas Complementares:

ANDREATTA, T.; BEROLDT, L.; WANDSCHEER, E.A.R.; MIGUEL, L.A. **Origens da formação agrária sul rio-grandense no contexto brasileiro**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 47., 2009. **Anais...** Porto Alegre: Ufrgs, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/678.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

BEROLDT, L.; GRISEL, P.N.; SCHMITZ, J.A.K. Evolução e diferenciação da agricultura no Vale do Taquari: um estudo comparado de dois sistemas agrários. In: MENASCHE, R. (org.) **A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no vale do Taquari**. Porto alegre: UFRGS, 2007. p.11-42.

SILVA NETO, B; FRANTZ, T.R. Dinâmica da agricultura e desenvolvimento no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. 2003, vol.41, n.3, p. 97-115. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v41n3/a05v41n3.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021

8º Semestre

Componente Curricular: GESTÃO DA PROPRIEDADE AGRÍCOLA FAMILIAR		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30 h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 8º	Pré-Requisito(s): Matemática Aplicada, Estratégias de Mercado na Agroecologia
Ementa:		
Organização e funcionamento de uma Unidade de Produção Agrícola Familiar. Recursos, fatores de produção e condicionantes técnicos e econômicos do processo produtivo. Medidas e critérios de avaliação econômica da unidade de produção agrícola familiar. Resultados técnicos e econômicos e análise e diagnóstico da unidade de produção agrícola familiar. Métodos de observação e coleta de dados referente ao sistema de produção. Informática na avaliação de sistemas de produção. Funcionamento do sistema de produção e gestão da área, da mão-de-obra, das máquinas. Gestão de tesouraria e fluxos de uso dos recursos. Análise técnica e econômica de sistemas de produção agrícola familiares.		
Objetivo(s):		
Capacitar os educandos a desenvolver um olhar criterioso a respeito da gestão de unidades de produção agrícola familiar, compreendendo sua racionalidade técnica e econômica.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Unidades de produção como um sistema; 2. Processo de decisão e ação na unidade familiar; 3. Reprodução e desempenho econômico na unidade de produção; 4. Medidas e critérios de desempenho econômico; 5. Fatores que determinam o desempenho econômico; 6. A obtenção dos dados; 7. Sistematização de dados e sua organização; 8. Calendário agrônomo; 9. Itinerário técnico; 10. Estrutura de unidades de produção; 11. Análise do desempenho de unidades de produção; 12. Análise das estratégias de reprodução dos sistemas de produção; 13. Análise da capacidade de reprodução econômica e social dos sistemas de produção. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>COELHO NETO, P. <i>et al.</i> Micro e pequenas empresas: manual de procedimentos contábeis. Brasília: SEBRAE, 2002. Disponível em: http://portalcfc.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2013/01/ManuMicro.pdf Acesso em: 20 nov. 2021</p> <p>CHRISTOPHER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira, 2012.</p> <p>LIMA, A.J. <i>et al.</i> Administração de uma unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 2001.</p> <p>MAZZALI, L. O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização "em rede". São Paulo: UNESP, 2000.</p> <p>SANTOS, G.S. <i>et al.</i> Administração de custos na agropecuária. [S.l.]: Atlas, 2009.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
GARCIA Fº., D. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico. Projeto de		

Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/reforma_agraria/guia_metodologico.pdf Acesso em: 20 nov. 2021

SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M.O. **Gestão integrada da agricultura familiar**. São Carlos: EdUFSCar, 2005.

Componente Curricular: ELABORAÇÃO DE PROJETOS SOCIAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 30h/a	Créditos: 2
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 8º	Pré-Requisito(s): Produção Textual, Cooperativismo, Associativismo, Economia Solidária e Organização Popular
Ementa:		
Aspectos metodológicos das políticas e programas sociais. O planejamento de programas e projetos sociais. Elaboração de planos, programas e projetos sociais. Aspectos metodológicos da avaliação de programas e projetos sociais.		
Objetivo(s):		
Compreender os aspectos metodológicos das políticas, programas e projetos sociais assim como o processo de elaboração de cada uma dessas ferramentas de planejamento, enfocando a elaboração de projetos e os processos de avaliação. Aprender os aspectos metodológicos que envolvem o planejamento. Entender o planejamento como uma ferramenta que possibilita a construção do plano, programa e projeto. Possibilitar a construção de indicadores e a compreensão sobre os tipos avaliação.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos conceituais e metodológicos das políticas e programas sociais. 2. O planejamento e a elaboração de planos, programas e projetos sociais. 3. Avaliação de programas e projetos sociais. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALMEIDA, M.C.S. Elaboração e gestão de projetos sociais. Disponível em: http://fibrj.com.br/projetos_sociais.htm. Acesso em: 20 nov. 2021</p> <p>BAPTISTA, M. V. Planejamento social: intencionalidade e instrumentalidade. 2ed. São Paulo: Veras Editora, 2017.</p> <p>COHEM, E.; FRANCO, R. Avaliação de projetos sociais. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>KAUCHAKJE, S. Elaboração e planejamento de projetos sociais. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008. Disponível em: http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/24014.pdf</p> <p>KISIL, R. Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil. São Paulo: Global, 2001.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>ARMANI, D. Como elaborar projetos?: guia prático de elaboração de projetos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2009.</p> <p>CONSALTER, M. A. S. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão: com ênfase em projetos de financiamento. Curitiba: Dialógica (Intersaberes), 2012.</p>		

Componente Curricular: PROJETO INTEGRADO DA PROPRIEDADE AGROECOLÓGICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Produção Textual, Abordagem Sistêmica na Agricultura, Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças, Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas, Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais, Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes, Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes, Topografia e Geoprocessamento
Ementa:		
<p>Análise e avaliação de uma propriedade rural no contexto do potencial agrícola e das condições agroecológicas, sócio-econômicas e institucionais da região onde está inserida. Levantamento utilitário do meio físico, interpretação e avaliação da aptidão do uso agrícola das terras e do sistema de produção da propriedade. Elaboração e uso de quadros, modelos e instrumentos de sistematização para indicação de uso, manejo e práticas de conservação do solo e de controle da erosão. Mapeamento da capacidade de uso do solo de propriedades rurais ou de microbacia hidrográfica. Amostragem de solos, águas e de resíduos e interpretação dos resultados de análise de laboratório para fins de recomendação para elevação da fertilidade dos solos, bem como para disposição, tratamento e aproveitamento de resíduos orgânicos disponíveis. Estimativa dos custos e das receitas e da viabilidade da execução do planejamento proposto em termos de tempo, mão-de-obra e maquinaria disponível. Planejamento integrado de uso da propriedade rural, envolvendo os diferentes aspectos dos sistemas produtivos e os conhecimentos dos agricultores. Elaboração e apresentação de trabalho conclusivo. Aulas práticas.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Instrumentalizar os estudantes para a elaboração de projetos produtivos baseados nos princípios agroecológicos em propriedades rurais, a partir de instrumentos e análises técnicas, considerando as realidades econômicas, sociais, culturais e ambientais presentes, e em constante diálogo com os saberes e interesses dos agricultores envolvidos.</p>		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise e avaliação de uma propriedade rural 2. Levantamento do meio físico 3. Avaliação da aptidão do uso agrícola das terras 4. Avaliação do sistema de produção de uma propriedade. 5. Mapeamento da capacidade de uso do solo de propriedades rurais ou de microbacia hidrográfica. 6. Recomendações para elevação da fertilidade dos solos 7. Recomendações para disposição, tratamento e aproveitamento de resíduos orgânicos disponíveis na propriedade. 8. Estimativa dos custos e das receitas e da viabilidade da execução do planejamento proposto em termos de tempo, mão-de-obra e maquinaria disponível. 		

9. Planejamento integrado de uso da propriedade rural.
10. Elaboração e apresentação de trabalho conclusivo.

Referências Bibliográficas Básicas:

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** [S.l.] : Comissão de Química e Fertilidade do Solo- RS/SC, 2016.

GARCIA Fº., D. **Análise diagnóstico de sistemas agrários:** guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/reforma_agraria/guia_metodologico.pdf Acesso em: 20 nov. 2021

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2005.

SANTOS, A. C. et al. **Administração da unidade de produção familiar:** modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: Unijuí, 2005.

SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras:** um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007.

Referências Bibliográficas Complementares:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** São Paulo: Ícone, 1999.

FERREIRA, T.N.; SCHWARZ, R.A.; STRECK, E.V. (Coord.) **Solos:** manejo integrado e ecológico - elementos básicos. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. 95p. Disponível em: <http://www.agraer.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/68/2015/05/Livro-Solos-EMATER-RS.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021

LIMA, A.J. et al. **Administração de uma unidade de produção familiar:** modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 2001.

Componente Curricular: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 8°	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo/ Topografia e Geoprocessamento
Ementa:		
Infiltração da água no solo. Relação solo-água-planta e atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Salinização do solo. Drenagem do solo. Manejo racional da água e do solo para a irrigação e drenagem. Sistemas de irrigação aplicados aos sistemas de produção de base agroecológica. Equipamentos de irrigação e seu dimensionamento. Projetos de irrigação e drenagem. Aulas práticas.		
Objetivo(s):		
Apresentar metodologia de obtenção e manuseio de dados básicos para o planejamento de irrigação e drenagem para fins agrícolas adotando métodos e práticas de conservação de água e de solo. Possibilitar conhecimentos aos estudantes para que possam planejar, dimensionar, instalar e manter sistemas de irrigação adaptados aos sistemas de produção de base agroecológica.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Irrigação <ol style="list-style-type: none"> a) Movimento de água no solo b) Tensão c) Capacidade de armazenamento de água no solo d) Relação água-solo-planta-atmosfera e) Evapotranspiração de referência f) Evapotranspiração da cultura 2. Qualidade da água para irrigação 3. Fonte de suprimento de água 4. Captação, elevação e aproveitamento de água 5. Sistemas de irrigação <ol style="list-style-type: none"> a) Irrigação por superfície b) Irrigação por aspersão c) Irrigação localizada d) Irrigação subterrânea 6. Dimensionamento do sistema de irrigação <ol style="list-style-type: none"> a) Croqui e planta baixa b) Dimensionamento da tubulação c) Escolha de equipamentos d) Dimensionamento de bombas 7. Manejo da irrigação <ol style="list-style-type: none"> a) Lâmina de irrigação b) Tempo de funcionamento do sistema c) Eficiência do sistema 8. Drenagem <ol style="list-style-type: none"> a) Drenagem do solo b) Lençol freático c) Salinidade d) Tipos de drenos 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
AGUIAR NETTO, A. O.; BASTOS, E.A. (ed.). Princípios agrônômicos da irrigação . Brasília: Embrapa, 2013.		

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

PENTEADO, S. R. **Manejo da água de irrigação**: aproveitamento da água em propriedades ecológicas. Campinas: via orgânica. 2007.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole. 2012.

Referências Bibliográficas Complementares:

BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: UFV, 2009.

OLIVEIRA, A. S.; KUHN, D.; SILVA, G. P. **A irrigação e o sistema solo-planta-atmosfera**. Brasília: LK Editora, 2006.

VILLAMAGN, D. R. **Irrigação eficiente**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2016.

Componente Curricular: SISTEMAS DE CRIAÇÃO AGROECOLÓGICA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 7°	Pré-Requisito(s): Fisiologia e Nutrição Animal
Ementa:		
Histórico de aquicultura. Principais espécies cultiváveis, sua biologia e formas de reprodução. Diferentes sistemas de criação integrados aos sistemas produtivos agroecológicos. Qualidade de água para a aquicultura. Possibilidades de geração de poluição e eutrofização da água a partir da aquicultura. Métodos e técnicas para redução da poluição hídrica. Elaboração de projeto de um sistema de produção aquícola agroecológico.		
Objetivo(s):		
Criar condições para que os educandos sejam capazes de compreender as diferentes formas de utilização da aquicultura nos sistemas produtivos agroecológicos e que saibam implantar e desenvolver projetos de cultivo de peixes e outros organismos aquáticos, de forma integrada aos agroecossistemas, com finalidade tanto de subsistência, quanto de produção comercial ou de investigação.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico da aquicultura. 2. Principais espécies utilizáveis em sistemas de criação aquícola, sua biologia e formas de reprodução. 3. Sistemas de criação: <ol style="list-style-type: none"> a. Sistema extensivo. b. Sistema semi-intensivo: c. Policultivo (diferentes espécies de peixes, criação de peixe e camarão de água doce, criação de camarão marinho e peixe) e consorciação (criação de peixes com patos, frangos ou suínos). d. Sistemas integrados aquicultura-agricultura: <ol style="list-style-type: none"> i. Aquaponia – aquicultura com hidroponia. ii. Criação de peixes em canais de irrigação. iii. Rizipiscicultura. iv. Criação de ostras ou macroalgas em lagoas de decantação. v. Uso de efluentes aquícolas na irrigação de lavouras. 4. Qualidade de água para a aquicultura: <ol style="list-style-type: none"> a. Avaliação de variáveis limnológicas que influenciam na qualidade da água em sistemas de criação de organismos aquáticos. b. Aquicultura como atividade poluidora. c. Eutrofização de ecossistemas lênticos. 5. Métodos e técnicas para redução da poluição hídrica. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . Santa Maria: UFSM, 2013.		
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . Santa Maria: UFSM, 2013.		
GARUTTI, V. Piscicultura ecológica . São Paulo: Unesp, 2003.		
LOGATO, P.V.R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce . Viçosa: Aprenda Fácil, 2012.		
LOPERA-BARRERO, N.M. <i>et al.</i> Produção de organismos aquáticos . Guaíba: Agrolivros,		

2011.

Referências Bibliográficas Complementares:

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

VALENTI, W.C. **Carcinicultura de água doce**: tecnologia para produção de camarões. Brasília: IBAMA, 1998.

Componente Curricular: AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS DE BASE AGROECOLÓGICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 8º	Pré-Requisito(s): Sistemas Agroflorestais/Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças/ Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas/ Sistemas Agroecológicos de Cultivos Anuais/ Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes/ Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes
Ementa:		
Tecnologia de processamento de frutas e hortaliças. Produção de polpas, doces, compotas e geleias. Tecnologia pós-colheita. Tecnologia de processos fermentativos. Tecnologia de beneficiamento de arroz. Tecnologia de processamento de cereais. Tecnologia de panificação. Tecnologia de processamento do leite e derivados. Técnicas de abate de animais de pequeno, médio e grande porte. Tecnologia de processamento de carnes e derivados.		
Objetivo(s):		
Fornecer conhecimentos básicos sobre as tecnologias de processamento e conservação de alimentos de origem animal e vegetal. Descrever matérias-primas de origem animal e vegetal, identificar e analisar os principais processos usados nas indústrias, bem como as possibilidades de utilizá-los em escala de laboratório, tendo em vista sua aplicação em escala familiar e industrial de forma a produzir alimentos orgânicos agroindustrializados dentro dos padrões de qualidade exigidos pelo consumidor.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologia de processamento de frutas e hortaliças: <ol style="list-style-type: none"> a. Frigoconservação de vegetais; b. Congelamento de vegetais; c. Frutas e hortaliças apertizadas; d. Processamento de polpas e sucos; e. Processamento de geleias e doces em massa; f. Processamento de frutas saturadas com açúcares; g. Desidratação de frutas e hortaliças; h. Processamento mínimo de frutas e hortaliças. 2. Tecnologias pós-colheita de frutas e hortaliças. 3. Tecnologia de processos fermentativos: <ol style="list-style-type: none"> a. Tecnologia de vinho; b. Tecnologia da cerveja; c. Tecnologia de aguardente; d. Tecnologia de fabricação de vinagres. 4. Tecnologia de beneficiamento de arroz; 5. Tecnologia de processamento de cereais. 6. Tecnologia de panificação. 7. Tecnologia do leite: <ol style="list-style-type: none"> a. Recepção e controle de qualidade do leite; b. Tratamento e transformação do leite; c. Tecnologia de derivados; 8. Técnicas de abate de animais de pequeno, médio e grande porte. 		

9. Tecnologia de Processamento de Carnes e Derivados;
- Alterações pós-abate e armazenamento;
 - Estresse pré-abate e a influência na qualidade da carne;
 - Frigoconservação de carnes;
 - Congelamento e descongelamento de carnes;
 - Processamento tecnológico da carne: produtos de salsicharia de massa crua, semi-crua e cozida.

Referências Bibliográficas Básicas:

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2015.

GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

MORETTI, C. L. (ed. téc.). **Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. Disponível em: <http://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/documents/36843/1212205/Manual+de+Processamento+M%C3%ADnimo+de+Frutas+e+Hortali%C3%A7as/32886e0a-28b7-430d-b402-12e65b69e085>
Acesso em: 20 nov. 2021

OETTERER, M.; REGITANO-D ARCE, M. A. B.; SPOTO, M.F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006.

ORDÓNEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2.

Referências Bibliográficas Complementares:

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal**. Viçosa: UFV, 2005.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal**. Viçosa: UFV, 2003.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: UFSM, 2013. 166 p.

Componente Curricular: ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 300 h/a	Créditos: 20
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 8°	Pré-Requisito(s): Conclusão de todos os componentes curriculares previstos até o 6° semestre
Ementa:		
Caracterização dos sistemas produtivos sob o ponto de vista agroecológico. Análise e diagnóstico da estrutura e do funcionamento dos sistemas produtivos, sob o ponto de vista agroecológico, incluindo suas relações ambientais, sociais, culturais e econômicas. Problematização e construção de proposições voltadas à transição agroecológica.		
Objetivo(s):		
Propiciar oportunidades aos estudantes de desenvolverem, de forma acompanhada, análises e diagnósticos de sistemas produtivos agrícolas sob o ponto de vista agroecológico, e de construir propostas de transição agroecológica adequadas a suas realidades complexas e aos saberes e interesses dos agricultores.		
Conteúdo Programático:		
10. Caracterização de um sistema produtivo 11. Estrutura e funcionamento do sistema 12. Diagnóstico agroecológico: <ol style="list-style-type: none"> Análise de paisagem Aspectos ecológicos (clima, solo, topografia, vegetação natural, condições da biodiversidade local) Aspectos técnicos (agronômicos, infraestruturais, logísticos, mercadológicos) Aspectos sociais Aspectos culturais Aspectos econômicos 13. Problematização 14. Construção participativa de proposições voltadas à transição agroecológica dos sistemas produtivos.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (org.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas . Salvador: EDUFBA, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/22672/1/ProjetosDeDesenvolvimentoAgr%C3%ADc%20ManualParaEspecialistas_MarcDufumier.pdf Acesso em: 20 nov. 2021 GARCIA Fº, D. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico . Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/media/reforma_agraria/guia_metodologico.pdf Acesso em: 20 nov. 2021 GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2005. SANTOS, A. C. <i>et al.</i> Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores . Ijuí: Unijuí, 2005.		
Referências Bibliográficas Complementares:		

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** [S.l.]: Comissão de Química e Fertilidade do Solo- RS/SC, 2016.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** São Paulo: Ícone, 1999.

SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo.** Guaíba: Agrolivros, 2007.

9º Semestre

Componente Curricular: EDUCAÇÃO POPULAR, EDUCAÇÃO DO CAMPO E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9º	Pré-Requisito(s): Não

Ementa:

Relação Educação do Campo, Educação Popular e Pedagogia da Alternância. História e conceitos da Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância no mundo, na América Latina e no Brasil. Significados e sentidos históricos e contemporâneos da educação popular do povo do campo; vínculos entre educação e culturas populares; práticas/organizações educativas e escolares (formais e não formais), formação docente.

Objetivo(s):

Analisar e discutir características, dinâmicas e relações da educação popular, educação do campo e pedagogia da alternância nos diversos contextos educativos.

Conteúdo Programático:

1. Fundamentos ontológicos e epistemológicos da educação popular, educação do campo e pedagogia da alternância.
2. História da Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância no mundo, na América Latina e no Brasil.
3. Influências conceituais descoloniais – Franz Fanon, Paulo Freire, Orlando Fals Borda.
4. Currículo contextualizado com/no/do campo: os sujeitos do campo e a Educação Popular – concepções/práticas de educação popular na América Latina.

Referências Bibliográficas Básicas:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GIMONET, J. **Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAS.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MOTA NETO, J. C. **Por uma pedagogia decolonial na América Latina: reflexões em torno do pensamento de Paulo Freire e Orlando Fals Borda.** Curitiba: CRV, 2016.

NOSELLA, P. **As origens da pedagogia da alternância.** UNEFAB: Brasília, 2007.
Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/830> Acesso em: 20 nov. 2021

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana.** São Paulo: Expressão Popular, 2010.

Referências Bibliográficas Complementares:

ARROYO, M. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: RJ: Vozes, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que fazer**: teoria e prática em educação popular. Petrópolis: Vozes, 2018.

Componente Curricular: FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9º	Pré-Requisito(s): Ciências Naturais da Terra, Microbiologia Agrícola

Ementa:

Fontes energéticas renováveis. Biomassa: resíduos agrícolas como fonte de energia. Tecnologias de produção de gasogênio e de biogás. Energia solar, coletores e dimensionamento. Energia eólica, turbinas e dimensionamento. Energia hídrica: carneiro hidráulico, roda d'água e outros equipamentos adaptados à realidade da Agricultura Familiar. Projetos.

Objetivo(s):

Discutir as implicações que o desenvolvimento agropecuário trouxe à questão energética, principalmente no uso de energia na agricultura. Abordar os tópicos relativos ao Desenvolvimento Sustentável em seus aspectos ambientais e socioeconômicos. Compreender a importância das fontes alternativas de energia para a sustentabilidade da pequena propriedade rural. Saber usar e projetar formas alternativas de utilização de energia a partir de fontes disponíveis na propriedade.

Conteúdo Programático:

1. Uso da energia na agricultura.
2. A crise energética: implicações para a agricultura e a produção de alimentos.
3. Fontes energéticas renováveis.
4. Biomassa: resíduos agrícolas como fonte de energia.
 - a. Tecnologias de produção de gasogênio e de biogás e seu dimensionamento.
5. Energia solar:
 - a. Possibilidades e formas de uso.
 - b. Coletores e seu dimensionamento.
6. Energia eólica:
 - a. Possibilidades e formas de uso.
 - b. Turbinas e seu dimensionamento.
7. Energia hídrica:
 - a. Possibilidades e formas de uso
 - b. Engenhos hidráulicos e hidroelétricos e seu dimensionamento.
8. Elaboração de um projeto para utilização de energia a partir de fontes renováveis disponíveis nas propriedades rurais.

Referências Bibliográficas Básicas:

EMBRAPA. **Construção e funcionamento de biodigestores**. Embrapa, 1987. (Circular Técnica, n.04). Disponível em:
http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/1981/cirtec/cirtec_04.pdf

FARRET, F.A. **Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica**. Santa Maria: UFSM, 2014.

SILVA, E.P. **Fontes renováveis de energia:** produção de energia para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

SOUZA, M.T. **Energias renováveis e aplicações:** sistemas alternativos de energia e os cálculos práticos. Editora Casa, 2016.

TEIXEIRA JUNIOR, L.C. **Biogás:** alternativa à geração de energia. Curitiba: Appris, 2016.

Referências Bibliográficas Complementares:

FERREIRA, A.D.D. **Habitação autossuficiente:** interligação e integração de sistemas alternativos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

SILVA, C.G. **De Sol a Sol:** energia no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia solar fotovoltaica:** conceitos e aplicações. Ed. Erica, 2012.

Componente Curricular: APICULTURA E MELIPONICULTURA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9º	Pré-Requisito(s): Botânica Sistemática
Ementa:		
Introdução à apicultura. Classificação das abelhas. Morfologia e biologia das abelhas melíferas e nativas. Localização e instalação de apiários e meliponários. Equipamentos em apicultura e meliponicultura. Pasto apícola. Manejo das colmeias. Higiene e profilaxia em apicultura. Produtos e benefícios das abelhas. Polinização entomófila dos cultivos. Polinizadores e pesticidas.		
Objetivo(s):		
Oportunizar aos estudantes uma visão geral da Apicultura e da Meliponicultura, bem como da biologia das abelhas melíferas e nativas e das técnicas e conhecimentos necessários para seu manejo e a produção de seus produtos e utilização de seus serviços no ambiente e nos agroecossistemas.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abelhas melíferas e nativas: espécies, raças, castas, anatomia, fisiologia, alimentos, atividades, vida social, inimigos. 2. Manejo do apiário e do meliponário: equipamentos, instalação de colmeias, flora apícola, higiene. 3. Produtos e serviços da Apicultura e da Meliponicultura: polinização, mel, própolis, pólen, geleia real, núcleos e rainhas. 4. Polinizadores e pesticidas. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.</p> <p>COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2006.</p> <p>FREITAS, B. M.; PINHEIRO, J. N. Polinizadores e pesticidas: princípios e manejo para os agroecossistemas brasileiros. Brasília: MMA, 2012. 112 p. Disponível em: http://www.semabelhasalimenta.com.br/wp-content/uploads/2015/02/polinizadores-e-pesticidas-final-.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>TAUTZ, J. O fenômeno das abelhas. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>WITTER, S. Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos). Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1426192919MELIPONICULTURA_manual_web_1.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>ALMEIDA, D. <i>et al.</i> Plantas visitadas por abelhas e polinização. Piracicaba: ESALQ, 2003. 40 p. (Série Produtor Rural, nº especial). Disponível em: http://www4.esalq.usp.br/biblioteca/sites/www4.esalq.usp.br/biblioteca/files/publicacoes-a-venda/pdf/SPR23.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		

BARBOSA, A.L. *et al.* **ABC da agricultura familiar**: criação de abelhas (apicultura). Brasília: Embrapa, 2016.

VENTURIERI, G.C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Brasília: Embrapa, 2008.

Componente Curricular: PAISAGISMO REGENERATIVO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9º	Pré-Requisito(s): Botânica Sistemática, Desenho Técnico Aplicado
Ementa:		
<p>Conceituação e percepção da paisagem. Fisionomia da paisagem e sucessão natural. Elementos de comunicação. Princípio de estética. Biodiversidade simplificadora e curativa. Princípios do paisagismo ecológico e regeneração ambiental. Bioclimatismo. Paisagismo vibracional. Jardins como cura do ambiente e das pessoas. Elaboração de projeto paisagístico. Aulas práticas.</p>		
Objetivo(s):		
<p>Perceber o paisagismo e a construção de jardins como uma forma de equilíbrio do ambiente e das pessoas que utilizam esses ambientes. Elaborar projetos de paisagismo ecológico e curativos.</p>		
Conteúdo Programático:		
<p>Conceituação e percepção da paisagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de paisagem, paisagismo, macro e micropaisagismo • Função das paisagens • Percepção das paisagens <p>Fisionomia e sucessão natural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paisagens brasileiras • Paisagens sul-brasileiras • Paisagens rupestres e semi-xerófitas sul-brasileiras • Ecossistemas aquáticos gaúchos • Sucessão natural <p>Elementos de comunicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linha, forma, cor, textura, movimento e som. <p>Princípio de estética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensagem; equilíbrio; harmonia; dominância <p>Biodiversidade simplificadora e curativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do cosmos ao microcosmos • Jardins monoculturais x jardins biodiversos <p>Princípios do paisagismo ecológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação através do jardim • Manejo do solo e águas • Manejo de roçadas e corredores ecológicos • Plantas e relação com a fauna • Unidades de conservação da natureza • Ética ambiental • Dano ambiental: prevenção, reparação e regeneração <p>Bioclimatismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventos; orientação solar • Efeito da vegetação no ambiente 		

- Climatização de ambientes
- Telhado e paredes verdes

Paisagismo vibracional.

- Percepção: beleza e padrões
- Sensação das plantas
- Permacultura
- Geobiologia

Jardins como cura do ambiente e das pessoas.

- Fitorremediação do ar
- Fitoenergética
- Aromaterapia
- Aspectos psicológicos: sensações e emoções

Elaboração de projeto paisagístico.

- Estudos preliminares
- Ante-projeto
- Projeto definitivo

Aulas práticas.

Referências Bibliográficas Básicas:

BACKES, T. **Paisagismo para celebrar a vida:** jardins como cura das paisagens e das pessoas. Porto Alegre, Ed. Paisagem do Sul, 2012.

FREDERICK, A.; TANNER, C. J. **Ecossistemas urbanos:** princípios ecológicos para o ambiente construído. São Paulo: Oficina de textos, 2015.

HOLMGREN, D. **Permacultura:** princípios e caminhos além da sustentabilidade. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo:** elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

LIRA FILHO, J. A. de; PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Paisagismo:** elaboração de projetos de jardins. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2003. v. 1.

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo:** conceitos e aplicações. Lavras: UFLA, 2008.

Referências Bibliográficas Complementares:

CARNEIRO, A. M.; FARIAS-SINGER, R.; RAMOS, R. A.; NILSON, A. D. **Cactos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica, do Rio Grande do Sul, 2016. 224 p. Disponível em:

http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160503165856cactos_do_rio_grande_do_sul.pdf.

CHOMENKO, L.; BENCKE, G. A. (Org.). **Nosso Pampa desconhecido**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 208 p. Disponível em:

http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181829nosso_pampa_desconhecido.pdf.

Acesso em: 10 nov. 2021.

MARCHI, M. M.; BARBIERI, R. L. (ed.). **Cores e formas no Bioma Pampa: gramíneas ornamentais nativas**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 198 p. il. Disponível em:

http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160429181347gramineas_ornamentais_nativas.pdf

Acesso em: 10 nov. 2021.

STUMPF, E. R. T.; BARBIERI, R. L. HEIDEN, G. (ed.). **Cores e formas no Bioma Pampa: plantas ornamentais nativas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 276 p. Disponível em:

http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20160607121021rsbiodiversidade_livro_ornamentais.pdf

Acesso em: 10 nov. 2021.

Componente Curricular: DESENVOLVIMENTO REGIONAL E AGROECOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 45 h/a	Créditos: 3
Curso(s): Bacharel em Agroecologia	Semestre(s): 9°	Pré-Requisito(s): Teorias do Desenvolvimento
Ementa:		
Estudo que vai abordar a dimensão regional do desenvolvimento do Campo e a construção histórica do conceito de Agroecologia, como uma nova epistemologia a ser desenvolvida especialmente pelos povos e organizações do Campo brasileiro.		
Objetivo(s):		
Trazer e fomentar o debate do Desenvolvimento Regional e a Multiescalaridade que essa temática provoca e traz à baila. Compreender a relação epistemológica da Agroecologia e seu arcabouço teórico com a premissa do Desenvolvimento Regional, na perspectiva das relações horizontais que pressupõem essas abordagens.		
Conteúdo Programático:		
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento Regional e território - A construção sociocultural da Região - Desenvolvimento Regional -Local e Territorial: Abordagens. - Desenvolvimento Regional e Agroecologia - Agroecologia: Conceitos e concepções - Agroecologia: Uma nova epistemologia proposta - Território e Agroecologia - Agroecologia e diversidades - A Região como resistência ou entrega? - Região e Globalização 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão popular, 2012.</p> <p>BRANDÃO, C.R.; BORGES, M.C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. Revista Educação Popular, Uberlândia, v. 6, p.51-62. jan./dez. 2007. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/reeducpop/article/view/19988. Acesso em: 11 set. 2016.</p> <p>BRITO, D. Sementes crioulas X transgênicos: a agricultura familiar e o agronegócio nos próximos quatro anos. Publicado em 4 de fevereiro de 2015. Articulação Nacional de Agroecologia: Disponível em: http://www.agroecologia.org.br/2015/02/04/sementes-crioulas-x-transgenicos-a-agricultura-familiar-e-o-agronegocio-nos-proximos-quatro-anos/. Acesso em: 11 set. 2016.</p> <p>CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. (orgs.). Princípios e perspectivas da Agroecologia. Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia do Paraná – Educação a Distância. Curitiba: 2011. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/03/CAPORAL-Francisco-Roberto-AZEVEDO-Edisio-Oliveira-de-Princ%C3%ADpios-e-Perspectivas-da-Agroecologia.pdf</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>MEDEIROS, A.M.; GONÇALVES, C.U. Agroecologia e resistência camponesa: considerações a respeito da transição agroecológica no assentamento Águas Claras, Ribeirão – PE. <i>In</i>: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 8., Porto Alegre. v.8, n. 2, nov. 2013.</p>		

SANTOS, B. de S. **Para além do pensamento abissal**: das linhas globais a uma ecologia de saberes. Disponível em:
<http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/Para_alem_do_pensamento_abissal_RCCS78.PDF
>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CRUZ, F.T.; MATTE, A. **Produção, consumo e abastecimento de alimentos**: desafios e novas estratégias. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

Componente Curricular: INSTALAÇÕES RURAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 9º	Pré-Requisito(s): Matemática Aplicada, Ciências Naturais da Terra, Desenho Técnico Aplicado
Ementa:		
Conforto térmico e controle: aplicações específicas em instalações rurais e para animais. Materiais e técnicas de construções. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias para fins rurais. Planejamento e projeto de instalações zootécnicas e agrícolas. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro.		
Objetivo(s):		
Capacitar os estudantes a planejar e executar projetos de instalações nas propriedades rurais, de acordo com as necessidades e a capacidade financeira da realidade onde estarão atuando.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos de transmissão de calor e conforto térmico em instalações rurais para armazenamento de grãos e para animais; 2. Características de diferentes materiais de construção; 3. Diferentes técnicas de construções (madeira e concreto); 4. Exemplos de diferentes construções, instalações elétricas e hidráulico-sanitárias para fins rurais (aves de corte e postura), suínos (diferentes etapas do ciclo), bovinos de leite, animais (bovinos de corte e leite) em confinamento e instalações para armazenamento de grãos; 5. Planejamento e projeto de instalações zootécnicas e agrícolas, com seus memoriais descritivos, orçamentos e cronogramas físico-financeiros (recomenda-se a formação de diferentes grupos de estudantes para desenvolver projetos para propriedades rurais reais). Não é necessário implantar o projeto, mas os estudantes visitarão uma propriedade real, constatarão sua necessidade e desenvolverão o projeto (de acordo com a realidade financeira que encontrarem) nesta disciplina, com o apoio do professor. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais : conforto animal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.		
BONZATTO, E. A. Permacultura e as tecnologias de convivência . São Paulo: Ícone, 2010.		
BOZZA, S.B. Criando espaços e projetos saudáveis . São Paulo: Manole, 2016.		
LENGEN, J. V. Manual do arquiteto descalço . Jandira: B4, 2014.		
PFEIL, W. Estruturas de madeira . [S.l.]: Livros Técnicos e Científicos, 2003.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
GOMES, E PESSOA, L.M.C.; SILVA JÚNIOR, L.B. Medindo imóveis rurais por GPS . Guarulhos: LK Editora, 2006.		
LEGAN, L. Soluções sustentáveis : uso da água na permacultura. Rio de Janeiro: Mais Calango, 2007.		
PFEIL, W. Estruturas de aço : dimensionamento prático segundo as normas brasileiras. 7. ed. [S.l.]: Livros Técnicos e Científicos, 2009.		

Componente Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
Código: xx	Carga Horária (horas): 75 h/a	Créditos: 5
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): 2°	Pré-Requisito(s): Produção Textual, Conclusão de, no mínimo, 150 créditos no curso
Ementa:		
Desenvolvimento de monografia de conclusão de curso, sob orientação de professor da área relacionado com o tema. O tema abordado deverá ser da área do curso. Ao final do componente, o estudante deverá entregar e defender o trabalho para uma banca avaliadora. A defesa do relatório será oral, na forma de seminário e somente deverá ocorrer após a monografia ter sido entregue previamente à banca. Pode-se caracterizar como projeto de pesquisa ou extensão.		
Objetivo(s):		
Desenvolver no estudante a capacidade de se aprofundar num estudo aplicado e elaborar uma monografia sobre este tema.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Confeção do trabalho de conclusão de curso (TCC); 2. Entrega do TCC; 3. Defesa do TCC; 4. Realização de ajustes de acordo com as correções da banca. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
De acordo com o tema do trabalho de conclusão de curso.		

Componentes Eletivos

Componente Curricular: AGRICULTURA BIODINÂMICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Introdução. Princípios da biodinâmica. O organismo vivo. Vida vegetal, solos e adubação. Criação animal. Aspectos práticos do princípio biodinâmico.		
Objetivo(s):		
Entender os princípios da agricultura biodinâmica aplicados à agroecologia. Despertar a visão filosófica, científica e espiritual nos sistemas de produção biodinâmicos.		
Conteúdo Programático:		
Introdução.		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos • Agricultura Biodinâmica no Brasil e no mundo 		
Princípios da biodinâmica		
<ul style="list-style-type: none"> • Filosóficos, científicos, espirituais • Moralidade e caráter • O Ser Humano pelo olhar da Antroposofia • As forças da Terra e do Cosmo. • Incursão na atividade da Natureza: a atuação do Espírito. 		
O organismo vivo		
<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos de substâncias e forças • Princípios de eficiência da natureza • A propriedade biodinâmica 		
Vida vegetal, solos e adubação		
<ul style="list-style-type: none"> • Influência do cosmos e da atmosfera no desenvolvimento vegetal • Solos e tratamento dos solos • Trato geral do adubo. • A natureza da erva daninha, das pragas e doenças das plantas. • Adubação verde 		
Criação animal		
<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre agricultura e pecuária. • A natureza da nutrição animal. • Manejo animal 		
Aspectos práticos do princípio biodinâmico		
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos biodinâmicos • Preparados biodinâmicos • Calendário biodinâmico 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
MIKLOS, A. A. W. Agricultura biodinâmica: a dissociação entre homem e natureza: reflexos no desenvolvimento humano. Botucatu: Deméter, 2001.		
SCHMIDT, G. W. A construção de ecossistemas aptos a vida: intervenção humana em ambientes ameaçados e destruídos. Botucatu: Caderno Deméter, 1986.		
STEINER, R. Fundamentos da agricultura biodinâmica. Editora Antroposófica, 2017.		
THUN, M. O trabalho na terra e as constelações: indicações baseadas em pesquisas		

astronômicas para agricultores, horticultores e jardineiros. **Cadernos Deméter**, n. 2, 1986.

Referências Bibliográficas Complementares:

WISTINGHAUSEN, C.V. *et al.* **Manual para elaboração dos preparados biodinâmicos.** Editora Antroposófica, 2000. Caderno de trabalho, n.1.

WISTINGHAUSEN, C.V. *et al.* **Manual para uso dos preparados biodinâmicos..** Editora Antroposófica, 2000. Caderno de trabalho, n.2.

Componente Curricular: CERTIFICAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Legislação Agrária, Ambiental e da Certificação Orgânica
Ementa:		
<p>POLÍTICAS PÚBLICAS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA: A construção sócio-histórica de políticas públicas voltadas a Agroecologia e Produção Orgânica; Conceituação de política pública; Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO; Rio Grande Agroecológico - Plano Estadual de Agroecologia e de Produção Orgânica (PLEAPO/RS). Políticas públicas voltadas à Agroecologia e Produção Orgânica.</p> <p>MARCO LEGAL DA PRODUÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: Definições e os requisitos legais para a produção orgânica e certificação, principais leis, decretos e instruções normativas relacionadas à produção, beneficiamento e comercialização de alimentos orgânicos; Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG); Organização de Controle Social (OSC) na venda direta sem certificação e com certificação por meio de Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OPAC)</p> <p>COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: Mercados para Alimentos Orgânicos no RS; Organização social e novas formas de relação com o mercado; Mercados locais, circuitos curtos e novas relações produção-consumo; Mercados institucionais voltados à agricultura familiar (Política de Segurança Alimentar e Nutricional dos Programas de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar, com ênfase no Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE). Marco legal: modalidades e Operacionalidade dos Programas; Acesso diferenciado para produção orgânica; Perspectivas e Oportunidades.</p>		
Objetivo(s):		
Compreender e analisar as políticas públicas voltadas a Agroecologia e Produção Orgânica, bem como os marcos legais da produção e certificação de alimentos orgânicos. Refletir sobre as estratégias e os mercados de comercialização dos alimentos orgânicos e as políticas públicas existentes para este fim.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas públicas em agroecologia e produção orgânica. 2. Marco legal da produção e certificação de alimentos orgânicos. 3. Comercialização de alimentos orgânicos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L. de; VEZZANI, F. M. Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013.</p> <p>GRISA, C.; SCHNEIDER, S (org.). Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/politicas-publicas-de-desenvolvimento-rural-no-brasil Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO. Brasília, DF: MDS;</p>		

CIAPO, 2013. Disponível em:

http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/BrasilAgroecologico_Baixar.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Certificação Agrícola: Selo Ambiental e Orgânico**. Via Orgânica, 2009.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

Referências Bibliográficas Complementares:

BURSZTYN, M. Políticas públicas para o desenvolvimento (sustentável). *In: A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

MALUF, R. S.; FLEXOR, G. (org.). **Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

SABOURIN, E.; PATROUILLEAU, M. M.; LE COQ J.F.; VASQUEZ, L.; NIEDERLE, P.A. (ed.) **Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y el Caribe**. Porto Alegre: Red PP-AL-FAO, 2017. 412 p. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i8067s.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

Componente Curricular: CROMATOGRAFIA DE PFEIFFER		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Fundamentos de Solos
Ementa:		
A história da cromatografia. A cromatografia horizontal sobre uma superfície circular plana de papel. Descrição do método para análise cromatográfica do solo. Atividade de campo. Análises de laboratório. Interpretação das análises cromatográficas. Galeria cromatográfica.		
Objetivo(s):		
Proporcionar aos estudantes um conhecimento básico da metodologia da Cromatografia de Pfeiffer e o entendimento do uso dessa metodologia alternativa de avaliação da qualidade do solo.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da cromatografia do solo. 2. Processos metodológicos de campo (diagnóstico integral da propriedade e procedimentos para amostragem) e de laboratório (preparo de soluções; escolha do papel de filtro; impregnação do papel; etc.). 3. Etapas da “revelação” do solo e erros comuns do processo. 4. Descrição geral de um cromatograma. 5. Descrição das zonas de um cromatograma. 6. Estudos de caso. 7. Padrão de cores. 8. Evolução radial. 9. Características das terminações dos dentes de um cromatograma. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>FAGUNDES, A. V. W. Cromatografia como indicador da saúde do solo. Cadernos de Agroecologia, Porto Alegre, v. 8, n. 2, 2013. Disponível em: http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/14447 Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>JAIRO RESTREPO, J.R.; SCHUCH, D.S (Org.) Manual de agricultura orgânica: curso teórico-prático do ABC da agricultura orgânica: remineralização e recuperação da saúde dos solos: microbiologia dos solos e técnica da Cromatografia de Pfeiffer. Atalanta, 2014. Disponível em: http://docente.ifsc.edu.br/luciane.costa/MaterialDidatico/GEN/Manual%20de%20Agricultura%20Org%C3%A2nica%20Jairo%20Restrepo%20Rivera-1.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>SIQUEIRA, I. Avaliação da fertilidade e vitalidade do solo pela cromatografia de Pfeiffer e seu potencial para motivar manejos agroecológicos. Especialização em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo (Artigo) – Universidade Federal de Santa Maria, 2016. Disponível em: http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11334/Siqueira_Ivando_de.pdf?sequence=1 Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>SILVEIRA, A. O. Avaliação de metodologias para o monitoramento da qualidade do solo. 101 f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011. Disponível em: http://www.ufrgs.br/agronomia/materiais/anolisil.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		

--

Componente Curricular: DIREITOS HUMANOS E A QUESTÃO AGRÁRIA NO BRASIL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
A formação histórica do espaço agrário brasileiro. A formação do Brasil Rural. A luta pela terra no Brasil. Ligas Camponesas e os movimentos sociais do campo contemporâneos (MST, MPA, MAB, MMC, CPT). Os conflitos por terra no Brasil. Os desafios e as perspectivas do campo no Brasil: Agricultura Familiar; Agronegócio; agroecologia, Educação do Campo; Segurança/Soberania Alimentar e Nutricional.		
Objetivo(s):		
Conhecer, analisar e se posicionar quanto à promoção dos Direitos Humanos frente a grandes temáticas contemporâneas como questão agrária no Brasil, meio ambiente e cidade sustentável, segurança alimentar e nutricional e saúde do trabalhador; Compreender a história da questão agrária no Brasil e as violações de direitos no campo; Apreender criticamente o lugar do rural e do urbano na sociedade contemporânea.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A formação histórica do espaço agrário brasileiro. 2. A formação do Brasil Rural 3. A luta pela terra no Brasil; 4. Ligas Camponesas e os movimentos sociais do campo contemporâneos (MST, MPA, MAB, MMC, CPT); 5. Os conflitos por terra no Brasil. 6. Os desafios e as perspectivas do campo no Brasil: Agricultura Familiar; Agronegócio; agroecologia, Educação do Campo; Segurança/Soberania Alimentar e Nutricional. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
CANUTO, A.; LUZ, C. R. S.; ANDRADE, T. V. P. Conflitos no Campo : Brasil 2016. Goiânia: CPT Nacional, 2016. 232 p.		
CAVALCANTI, C. R.; COUTINHO, A. F. Questão agrária, movimentos sociais e educação do campo . Curitiba: CRV, 2013.		
LUSTOSA, M.G.O.P. Reforma agrária à brasileira : política social e pobreza. São Paulo: Cortez, 2012.		
STÉDILE, J. P. (org.). A questão agrária no Brasil . São Paulo. Expressão Popular, 2005. 8 v.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
AXT, G.; SCHÜLER F. L. Intérpretes do Brasil (org.). Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004.		
FREYRE, G. Casa grande & senzala : a formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. São Paulo: Global, 2006.		
OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: transformações recentes. <i>In</i> : ROSS, J. S. (org.). Geografia do Brasil . São Paulo: EDUSP, 2005.		

Componente Curricular: EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Estudo dos princípios, evolução e atualidade da Educação Ambiental como área do conhecimento teórico, científico - metodológico aplicado às ciências educacionais e ambientais.		
Objetivo(s):		
Discutir a formação e prática dos professores no contexto das Políticas Nacionais de Educação Ambiental em sua relação com as questões ambientais e a constituição da cidadania.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Educação, natureza e sociedade. 2. Fundamentos históricos e conceituais da Educação ambiental. 3. Política Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). 4. Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental e a formação de professores. 5. Concepções, vertentes e práticas em Educação Ambiental. 6. Mecanismos de implementação de políticas regionais e locais de Educação Ambiental; 7. Pesquisa em Educação Ambiental. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2010.		
CUNHA, S.; GUERRA, A. (org). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.		
DIAS, C.F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2000.		
LOUREIRO C.B.F. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2004.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
LAYRARGUES, D.P.P.; LIMA, G. Mapeando as macro-tendências político pedagógicas da EA no Brasil. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macrotend%C3%AAncias_da_EA.pdf . Acesso em: 10 nov. 2021.		
SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: UNESCO, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf . Acesso em: 10 nov. 2021.		
SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.		

Componente Curricular: ESPANHOL INSTRUMENTAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Introdução à língua espanhola instrumental. Tipos de texto e estratégias de leitura. Leitura de textos relacionados à área da Agroecologia, em nível de compreensão, através do conhecimento e aplicação das estratégias de leitura e do estudo de estruturas, funções e vocabulário da Língua Espanhola pertinentes aos temas e gêneros textuais selecionados. Noções de termos técnicos e reconhecimento do vocabulário e de estruturas dentro de um contexto situacional. Estudo de estruturas gramaticais. Tipos de textos e estratégias de leitura.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de ler, interpretar e produzir textos técnicos e científicos em língua espanhola na área do curso.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à língua espanhola instrumental. 2. Tipos de texto e estratégias de leitura. 3. Leitura de textos relacionados à área da Agroecologia. 4. Reconhecimento do vocabulário e estruturas dentro de um contexto situacional. 5. Estudo de estruturas gramaticais. 6. Tipos de textos e estratégias de leitura. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
MILANI, E.M. Gramática de espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 2006.		
MORENO, C.; ERES FERNÁNDEZ, G. Gramática contrastiva del español para brasileños . Madri: SGEL, 2007.		
SEÑAS. Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños . Universidad de Alcalá. São Paulo: Martins Fontes, 2013.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
MASIP, V. Gramática española para brasileños . São Paulo: Parábola Editorial, 2010.		
LOBATO, J. S.; GARCIA, C. M.; GARGALO, I. S. Nuevo español sin fronteras 3: guía didáctica . Madri: Sgel Editorial, 2005.		

Componente Curricular: GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Princípios de Gestão e Biologia do Solo, Topografia e Geoprocessamento
Ementa:		
Gestão de Bacias Hidrográficas: classificação e análise dos sistemas hidrográficos para fins de administração ambiental. Gerenciamento Ambiental e Gerenciamento Ambiental Integrado. Definição de Unidade Territorial Geográfica (microbacia). Paisagem: conceito e técnicas de análise. Fatores e processos ligados ao movimento das águas superficiais (evaporação, interceptação, retenção superficial, escoamento superficial), sub-superficiais e subterrâneas. Análise das fases do processo de gerenciamento ambiental integrado: diagnóstico, planejamento e gerenciamento. Aplicação prática de modelos. Manejo integrado de microbacias hidrográficas. Legislação brasileira sobre gerenciamento de bacias hidrográficas. Comitês de Bacia Hidrográfica.		
Objetivo(s):		
Tem como objetivo levar os estudantes a compreender a organização natural dos corpos d'água e seu aproveitamento sustentável em bacias hidrográficas, permitindo medidas e classificações com base na leitura de cartas topográficas e instrumentos hidrológicos. Apresentação aos estudantes dos fatores e processos ligados às águas superficiais (evaporação, interceptação, retenção superficial, escoamento superficial), sub-superficiais e subterrâneas e abordagem da utilização da água como recurso hídrico nos seus diversos aproveitamentos, e as consequências socioeconômicas das alterações naturais e antrópicas dos corpos d'água. No âmbito político-institucional serão discutidas a legislação sobre bacias hidrográficas e a importância dos Comitês de Bacia Hidrográfica.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de Bacia Hidrográfica. 2. Definição de microbacia hidrográfica e sua identificação. 3. Classificação e análise dos sistemas hidrográficos para fins de administração ambiental. 4. Definição de Gerenciamento Ambiental e Gerenciamento Ambiental Integrado. 5. Paisagem: conceito e técnicas de análise. 6. Fatores e processos ligados ao movimento das águas superficiais (evaporação, interceptação, retenção superficial, escoamento superficial), sub-superficiais e subterrâneas. 7. Análise das fases do processo de gerenciamento ambiental integrado: diagnóstico, planejamento e gerenciamento. 8. Aplicação prática de modelos. 9. Manejo integrado de microbacias hidrográficas. 10. Legislação brasileira sobre gerenciamento de bacias hidrográficas. 11. Comitês de Bacia Hidrográfica. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BROOKS, K.N.; FOLLIOTT, P.F.; GREGERSEN H.M. THAMES, J.L. Hydrology and the management of watersheds . Iowa State Press: University Press, Ames, 2012.		
GRANZIERA, M. L. M. Direito de águas : disciplina jurídica de águas doces. São Paulo: Atlas, 2006.		
LIMA, W.P. Interceptação. In: LIMA, W.P. Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas . São Paulo: ESALQ, Depto. Ciências Florestais, 1986.		

Disponível em: <http://www.ipef.br/hidrologia/hidrologia.pdf> Acesso em: 10 nov. 2021.

POLETO, C. **Bacias hidrográficas e recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249 p.

PORTO, M. F. A.; LOBATO, F. Mechanisms of water management: command & control and social mechanisms. **Revista de GestionDel'Agua de America Latina**, v.2, p.113-29, 2004.

Referências Bibliográficas Complementares:

GRANZIERA, M. L. M. **Direito de águas**: disciplina jurídica de águas doces. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

Componente Curricular: HOMEOPATIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Ecologia e Manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas
Ementa:		
Introdução à homeopatia. Filosofia, princípios e leis da homeopatia. Correntes da homeopatia. Técnicas utilizadas em homeopatia. Utilização da homeopatia dos agroecossistemas e seus componentes. Pesquisa em homeopatia.		
Objetivo(s):		
Partilhar o conhecimento sobre a ciência da Homeopatia, sua filosofia, seus princípios e metodologias de utilização. Orientar sobre o uso racional da Homeopatia nos organismos vivos e no ambiente.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da Homeopatia. 2. Filosofia Homeopática. 3. Força Vital. 4. As Leis Básicas da Homeopatia. 5. Lei de Harmonização. 6. Lei de Hering. 7. Acológia Homeopática - Principais Policrestos. 8. Miasmas. 9. Correntes homeopáticas. 10. Técnicas de Preparo. 11. Dinamização. 12. Escalas homeopáticas 13. Supressões - Agravações 14. Aplicação da radiestesia na homeopatia. 15. Experimentação 16. Homeopatia Animal e Vegetal. 17. Resultados de Pesquisas. 18. Estudos Dirigidos e trabalhos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
BONFIM, F.P.G.; CASALI, V.W.D. Homeopatia: planta, água e solo. Produção Independente, 2011		
HAHNEMANN, S. Organon da arte de curar. São Paulo: Organon, 2010.		
KENT, J.T. Lições de filosofia homeopática. São Paulo: Organon, 2014.		
REZENDE, J.M. (coord.) Caderno de homeopatia. Instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. Minas Gerais: UFV, 2009.		
TICHAVSKY, M.C. M. R. Manual de agrohhomeopatia. 2006. Disponível em: http://www.cesaho.com.br/biblioteca_virtual/arquivos/arquivo_196_cesaho.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.		
Referências Bibliográficas Complementares:		
SANTOS, A.G. Homeopatia e princípios alquímicos na agricultura. Ponte Nova: D&M Gráfica e Editora, 2012. v. I e II		

Componente Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Introdução à língua inglesa instrumental. Tipos de texto e estratégias de leitura. Leitura de textos relacionados à área da Agroecologia, em nível de compreensão, através do conhecimento e aplicação das estratégias de leitura e do estudo de estruturas, funções e vocabulário da Língua Inglesa pertinentes aos temas e gêneros textuais selecionados. Reconhecimento do vocabulário e estruturas dentro de um contexto situacional. Estudo de estruturas gramaticais. Tipos de textos e estratégias de leitura.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante a instrumentalização básica para aprimorar suas capacidades de ler, interpretar e produzir textos técnicos e científicos em língua inglesa na área do curso.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à língua inglesa instrumental. 2. Tipos de texto e estratégias de leitura. 3. Leitura de textos relacionados à área da Agroecologia. 4. Reconhecimento do vocabulário e estruturas dentro de um contexto situacional. 5. Estudo de estruturas gramaticais. 6. Tipos de textos e estratégias de leitura. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ABSY, C.A.; COSTA, G.C.; MELLO, L.F. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2010.</p> <p>ACCORSI, A. M. B.; FOOHS, M. M. Apostila de inglês instrumental para pedagogia. Porto Alegre: UERGS, 2008.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: módulo I. Fortaleza: Texto novo, 2000.</p> <p>SCHUMACHER, C. Gramática de inglês para brasileiros. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>THOMPSON, M.A.S. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2015.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>DICIONÁRIO Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018.</p> <p>LONGMAN dicionário escolar: inglês-português/português-inglês. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>		

Componente Curricular: LIBRAS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia <i>**Podendo ser ofertada a distância via Moodle Uergs.</i>	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Estudo da Língua Brasileira de Sinais, com foco nos Estudos Surdos, nos espaços clínicos, educacionais, sócio-antropológicos e linguísticos.		
Objetivo(s):		
Esquematizar e discutir as temáticas sociais/educacionais que permeiam a comunidade surda e suas variáveis com enfoque nos estudos surdos e linguísticos.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução aos estudos surdos: visão clínica e educacional (conceitos e significação cultural na perspectiva da Comunidade Surda); 2. Filosofias comunicacionais que influenciam os métodos de ensino: Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo e Pedagogia Surda; 3. Introdução aos estudos de aquisição de linguagem dos surdos: Libras como primeira língua e português como segunda língua; 4. Estudo básico de gramática da Libras: efeitos de modalidade das línguas e estrutura da língua; 5. Tradutor/Intérprete de Libras: formação, habilidades e competências; 6. Legislação educacional e de acessibilidade referente a Libras e Comunidade Surda; 7. Conhecimento prático de Libras: sinais da área da saúde, escolar e geral. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>1. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do aluno. 8. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS EditoraGráfica, 2007. Disponível em: http://www.librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/libras-contexto-estudante.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021.</p> <p>2. QUADROS, Ronice M.; KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS.:ARTMED, 2004. Disponível em: https://www.livrebooks.com.br/livros/lingua-de-sinais-brasileira-estudos-linguisticos-ronice-muller-de-quadros-or-lodenir-becker-karnopp-_ejvxl7cd0c/baixar-ebook. Acesso em: 01 jun. 2021.</p> <p>3. QUADROS, Ronice M. de. O “bi” do bilinguismo na educação de surdos In: FERNANDES, Eulália (org.) Surdez e bilingüismo. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005, v.1, p. 26-36. Acesso em: http://www.ronice.cce.prof.ufsc.br/index_arquivos/Documentos/bilinguismo.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>1. CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Língua Brasileira de Sinais. Indaial, SP: UNIASSELVI, 2011.</p> <p>2. CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Deficiência auditiva e Libras. Indaial, SP:</p>		

UNIASSELVI, 2011.

3. QUADROS, Ronice Mueller de (org.). Estudos Surdos I. Petrópolis, Rio de Janeiro: Arara Azul, 2006. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/e-books/pesquisas-em-estudos-surdos/item/104-estudos-surdos-1> Acesso em: 01 jun. 2021.

4. QUADROS, Ronice Mueller de (org.). Estudos Surdos II. Petrópolis, Rio de Janeiro: Arara Azul, 2007. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/estudos2.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021.

5. REIS, Benedicta A. Costa dos; SEGALA, Sueli Ramalho (Aut.). ABC em Libras. São Paulo: Panda Books, 2011.

Componente Curricular: PERMACULTURA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): °	Pré-Requisito(s): Desenho Técnico Aplicado
<i>Ementa:</i>		
Introdução à Permacultura. Princípios e ética da Permacultura. Consumo consciente. Padrões da natureza. Leitura da paisagem. Construções e estruturas ecológicas. <i>Design</i> de ambientes humanos sustentáveis. Tecnologia de conservação e energia apropriada. Resíduos e reciclagem. Manejo sustentável da água (água de chuva e esgoto). Espiritualidade e cooperativismo. Projeto de <i>design</i> permacultural.		
<i>Objetivo(s):</i>		
- Proporcionar aos estudantes noções básicas sobre Permacultura, capacitando os mesmos quanto à utilização de princípios, conhecimentos e tecnologias nela adotados e desenvolvidos.		
<i>Conteúdo Programático:</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Permacultura. 2. Princípios e ética da Permacultura. 3. Consumo consciente. 4. Padrões da natureza. 5. Leitura da paisagem. 6. Construções e estruturas ecológicas. 7. <i>Design</i> de ambientes humanos sustentáveis. 8. Tecnologia de conservação e energia apropriada. 9. Resíduos e reciclagem. 10. Manejo sustentável da água (água de chuva e esgoto). 11. Espiritualidade e cooperativismo. 12. Projeto de <i>design</i> permacultural. 		
<i>Referências Bibliográficas Básicas:</i>		
<p>HOLMGREN, D. Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.</p> <p>LEGAN, L. Soluções sustentáveis: uso da água na permacultura. Rio de Janeiro: Mais Calango, 2007.</p> <p>LENGEN, J. V. Manual do arquiteto descalço. Jandira: B4, 2014.</p> <p>MARS, R.; DUCKER, M. O design básico da permacultura. Porto Alegre: Via Sapiens, 2008.</p>		
<i>Referências Bibliográficas Complementares:</i>		
<p>BONZATTO, E. A. Permacultura e as tecnologias de convivência. Rio de Janeiro: Ícone, 2010.</p> <p>STONE, M.; BARLOW, Z.(org.). Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2013.</p>		

Componente Curricular: PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Ecologia e Manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas
Ementa:		
Conceituação e importância de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC). Soberania alimentar. Identificação de plantas alimentícias não convencionais. Biodiversidade. Métodos de produção sustentáveis. Aspectos nutricionais. Gastronomia. Aulas práticas.		
Objetivo(s):		
Entender a importância das plantas alimentícias não convencionais no enfoque da soberania alimentar e da agroecologia. Conhecer as principais plantas alimentícias não convencionais, formas de produção e potencial nutricional e forma de consumo.		
Conteúdo Programático:		
<p>Conceituação e importância</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) • Diversidade alimentar. <p>Soberania alimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liberdade e direito à alimentação de qualidade. • Segurança alimentar <p>Identificação de PANC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantas espontâneas • Plantas cultivadas <p>Métodos de produção sustentáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propagação • Manejo e tratamentos culturais • Colheita <p>Aspectos nutricionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia vital • Composição nutricional • Propriedades funcionais <p>Gastronomia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparações culinárias envolvendo PANC • Técnicas culinárias apropriadas às PANC • Higiene e segurança alimentar aplicada às PANC. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Hortaliças não-convencionais: (tradicionais). Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACS, 2010. Disponível em: http://www.abcsem.com.br/docs/manual_hortaliças_web.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.</p> <p>PASCHOAL, V.; BANTISTELLA, A. B.; SOUZA, N.S. Nutrição funcional & sustentabilidade: Alimentando um mundo saudável. São Paulo: Valéria Paschoal, 2017.</p>		

Referências Bibliográficas Complementares:

INSTITUTO CAIRÓS (org.). **Guia prático de PANC:** plantas alimentícias não convencionais. São Paulo: Instituto Kairós, 2017.

NUNES, H. **PANC gourmet:** ensaios culinários. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2017.

Componente Curricular: PLANTAS BIOATIVAS E ÓLEOS ESSENCIAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Fisiologia Vegetal
Ementa:		
Conceitos e importância. Diversidade de plantas bioativas. Produção de plantas bioativas. Metabólitos secundários. Fatores de influência na produção dos metabólitos secundários. Extração de óleos essenciais. Potenciais de uso na terapia e agricultura.		
Objetivo(s):		
Entender a importância das plantas bioativas e seu potencial de uso na agroecologia. Conhecer o processo de extração de óleos essenciais das plantas bioativas e seu potencial de uso na terapia e agricultura.		
Conteúdo Programático:		
<p>Conceitos e importância.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação e importância das plantas bioativas. <p>Diversidade de plantas bioativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais espécies bioativas com potencial medicinal e agrícola <p>- Metabólitos secundários.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo primário. • Metabolismo secundário. • Estruturas produtoras e secretoras <p>Fatores de influência sobre o desenvolvimento e produção dos metabólitos secundários:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores intrínsecos • Fatores extrínsecos <p>Extração de óleos essenciais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destilador • Processo de destilação <p>Potenciais de uso na terapia e agricultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fitoterapia • Fitoenergética • Aromaterapia • Uso de óleos essenciais na agricultura. <p>Mercado e legislação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade em plantas bioativas • Regulação Brasileira em Plantas Medicinais e Fitoterápicos • Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, • Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS • Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Plantas medicinais: orientações gerais para o cultivo – I: boas práticas agrícolas (BPA) de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Brasília, DF: MAPA, 2006. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_plantas_medicinais.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>HABER, L. L.; CLEMENTE, F. M. V. T. Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura. Brasília, DF: Embrapa, 2013.</p>		

LORENZI, H. M.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.

OLIVEIRA, A. X. **Cultivo de plantas medicinais**. Brasília: LK Editora, 2007.

SAITO, M.; SCRAMIN, S. **Plantas aromáticas e seu uso na agricultura**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000. 46 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 20).

Referências Bibliográficas Complementares:

CASTRO, H. G. **Contribuição ao estudo das plantas medicinais: metabólitos secundários**. Viçosa: 2004.

TORRES, P. G. V.; TORRES, M. A. P. **Plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Porto Alegre: Rigel, 2014.

SANTOS, A da S. **Óleos essenciais: uma abordagem econômica e industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

Componente Curricular: PRODUÇÃO DE INSUMOS PARA SISTEMAS AGROECOLÓGICOS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Microbiologia Agrícola
Ementa:		
Origens do uso de insumos utilizados na agroecologia. Formas de preparo e aplicação de insumos agroecológicos. Vantagens do uso de insumos fermentados, minerais e vermicompostados.		
Objetivo(s):		
Proporcionar ao estudante do Curso de Bacharelado em Agroecologia um conhecimento básico sobre a produção de insumos em sistemas agroecológicos e entendimento do uso em cultivos para melhorar a qualidade do solo.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adubação verde. 2. Princípios da fermentação aplicados aos insumos para sistemas agroecológicos. 3. Biofertilizantes. 4. Composto orgânico. 5. Composto farelado (Bokashi). 6. Urina de vaca na adubação de plantas. 7. Biomineralização. 8. Uso de pó de rocha ou rochagem. 9. Potencialidades e aplicações da fermentação semi-sólida na produção de Microorganismos Eficientes (EM). 10. Práticas de coleta e preparo de E.M. 11. Húmus de minhoca. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>CASALI, V. W. D. (org.) Caderno dos microrganismos eficientes (EM): Instruções práticas sobre o uso ecológico e social do EM. Viçosa, MG, 2009. Disponível em: http://estaticog1.globo.com/2014/04/16/caderno-dos-microrganismos-eficientes.pdf</p> <p>INÁCIO, C. T.; MILLER, P.R.M. Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2009.</p> <p>PENTEADO, S.R. Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes. Campinas: Via Orgânica, 2012.</p> <p>PENTEADO, S.R. Controle alternativo de pragas e doenças-caldas fertiprotetoras: caldas bordalesasulfocálcica e viçosa. Campinas: Via Orgânica, 2010.</p> <p>PENTEADO, S.R. Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável. Campinas: Via Orgânica, 2010.</p>		
Referências Bibliográficas Complementares:		
<p>AQUINO, A.M. <i>et al.</i> Minhocultura e vermicompostagem. Brasília: Embrapa, 2015.</p> <p>CALEGARI, A. <i>et al.</i> Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática, Brasília Embrapa, 2013. v. 1.</p> <p>LIMA FILHO, O.F. <i>et al.</i> Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos</p>		

e prática. Brasília Embrapa, 2014. v. 2.

Componente Curricular: RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Genética Geral
Ementa:		
Recursos genético vegetais no Brasil e no mundo. Centro de origem e diversidade genética. Base genética da diversidade. Sistema de curadorias e germoplasma. Intercâmbio e quarentena. Princípios da coleta e amostragem de recursos genéticos em espécies autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. Conservação <i>in situ</i> (reservas genéticas) e <i>ex situ</i> (banco de germoplasma, jardins botânicos, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação) de recursos genéticos autóctones e exóticos. Caracterização e avaliação dos recursos genéticos vegetais. Fundamentos da caracterização molecular dos recursos genéticos. Coleção cerne. Pré-melhoramento, síntese de populações. Legislação e proteção de germoplasma.		
Objetivo(s):		
Reconhecer a importância de conservar os recursos genéticos vegetais para a garantia da soberania alimentar.		
Conteúdo Programático:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos genéticos no Brasil e no mundo. 2. Centros de origem e diversidade genética. 3. Bases genéticas da diversidade. 4. Sistemas de curadorias e germoplasma. 5. Intercâmbio e quarentena. 6. Princípios de coleta e amostragem de recursos genéticos em espécies autógamas, alógamas e propagação vegetativa. 7. Conservação <i>in situ</i> (reservas genéticas) e <i>ex situ</i> (bancos de germoplasma, jardins botânicos e herbários, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação) de recursos genéticos autóctones e exóticos. 8. Caracterização e avaliação dos recursos genéticos vegetais. 9. Fundamentos da caracterização molecular dos recursos genéticos. 10. Coleção cerne. Pré-melhoramento, síntese de populações. 11. Legislação e proteção de germoplasma. 		
Referências Bibliográficas Básicas:		
<p>ALBUQUERQUE, M.S.M; LANELLA, P Inventário de recursos genéticos animais da Embrapa. Brasília: Embrapa, 2014. Disponível: http://www.recursosgeneticos.org/publicacao/inventario-de-recursos-geneticos-animais Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>COSTA, A.M.; SPEHAR, C.R.; SERENO, J.R.B. (ed.) Conservação de recursos genéticos no Brasil. Brasília: Embrapa, 2012. Disponível em: http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/2012/livros/costa_01.pdf Acesso em: 10 nov. 2021.</p> <p>NORONHA, A. <i>et al.</i> Coleção Transição Agroecológica. Brasília: Embrapa, 2015. v. 2: Agrobiodiversidade</p> <p>SIVIERO, A. <i>et al.</i> Coleção Transição Agroecológica,. Brasília: Embrapa, 2017. v. 3: Conservação e uso da agrobiodiversidade.</p>		

VEIGA, R.F.A.; QUEIRÓZ, M.A. **Recursos fitogenéticos**: a base da agricultura sustentável no Brasil. Viçosa: UFV, 2015. 496 p.

Referências Bibliográficas Complementares:

MACHADO, A.T. *et al.* **Manejo sustentável da agrobiodiversidade nos biomas Cerrado e Caatinga**. Brasília: Embrapa, 2011.

SOUZA, A.L.; SOARES, C.P.B. **Florestas nativas**: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: UFV, 2013.

Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM AGROECOLOGIA		
Código: xx	Carga Horária (horas): 60 h/a	Créditos: 4
Curso(s): Bacharelado em Agroecologia	Semestre(s): -	Pré-Requisito(s): Não
Ementa:		
Ementa variável para atender a possibilidades de inclusão de temáticas relevantes ligadas à Agroecologia e de interesse do curso, bem como a atividades de extensão e pesquisa que possam ser organizadas para complementar o aprendizado do curso.		
Objetivo(s):		
Objetivos variáveis conforme o(s) tema(s) abordados no componente.		
Conteúdo Programático:		
Organizado de acordo com as temáticas a serem abordadas.		
Referências Bibliográficas Básicas:		
Referências relacionadas aos temas escolhidos.		

5 PROPOSTA CURRICULAR

Neste capítulo apresenta-se a descrição sobre a articulação entre teoria e prática, as especificações sobre as atividades complementares, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e os Estágios do Curso de Agroecologia - Bacharelado.

5.1 ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A grade curricular proposta está relacionada às normas constantes no Regimento Geral da Universidade (RGU), especialmente no que tange à integração entre os conteúdos de diferentes áreas do conhecimento. Nesse sentido, os componentes curriculares foram desenvolvidos com o intuito de articular um encadeamento lógico do conhecimento holístico e sistêmico da Agroecologia.

Os componentes iniciais do curso foram construídos para desenvolver o senso crítico dos discentes, aproximando-os à realidade de ensino da graduação e da dinâmica interdisciplinar.

A partir do terceiro semestre, os discentes estarão aptos a iniciar o desenvolvimento de atividades e experiências práticas, que incluem: a confecção de resenhas críticas mais aprofundadas, que poderão ser instrumentalizados pela capacidade de síntese do conteúdo de artigos, livros e outros; a apresentação de seminários, incluindo síntese e discussão coletiva; a realização de visitas técnicas (agricultores, empresas e organizações) com a aplicação, análise de formulários e roteiros de pesquisa (incluindo atividades em grupos de trabalho e também podendo estar inseridas em atividades de pesquisa e/ou extensão).

Nesse sentido, é recomendado que os docentes proponham atividades de pesquisa vinculadas aos componentes curriculares, de forma a estimular a busca pela geração do conhecimento, a prática da iniciação científica e o surgimento e/ou a consolidação de propostas de pós-graduação na área. De igual forma, recomenda-se a inserção das ações de extensão, a fim de aproximar a Universidade da comunidade e de capacitar os discentes para o diálogo com a sociedade, no sentido de construir espaços de aprendizagem e de conhecimento.

Do quinto ao nono semestre, os discentes estarão aptos a desenvolver

atividades que exigem a integração entre os componentes cursados, tais como: o planejamento, a análise, a execução e o monitoramento de projetos de transição de sistemas convencionais de alimentos para sistemas de base ecológica; a gestão de agroecossistemas, através de instrumentos associativos e cooperativos; o planejamento e a implementação de projetos de produção de alimentos orgânicos de origem animal e vegetal; a elaboração de diagnósticos e análises de agroecossistemas; a realização de pesquisas de mercados, canais de comercialização e a avaliação sobre tendências de consumo de produtos e alimentos; o desenvolvimento de cálculos de custos de produção e a análise sobre balanços; a formulação e análise de estratégias de gestão e de marketing para organizações rurais e agroindustriais; o desenvolvimento de projetos (de estágios e de trabalho de conclusão de curso); a elaboração de relatórios de estágios e da monografia, contemplando a confecção de problemáticas de pesquisa, objetivos, referencial teórico-metodológico, resultados e discussão e considerações finais.

Além disso, a Lei 13.005/14, do Plano Nacional de Educação 2014/2024, estabelece que “no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014, documento eletrônico não paginado).

Sendo assim, para dar uma maior integração das ações de ensino no curso, com as ações de pesquisa e de extensão, é recomendado que em cada componente curricular, o docente proponha atividades de pesquisa, de forma a estimular a busca pela geração do conhecimento, a prática da iniciação científica e o surgimento e/ou a consolidação de propostas de pós-graduação na área. De igual forma, recomenda-se a inserção das ações de extensão em cada componente curricular, a fim de aproximar a Universidade da comunidade e de capacitar os discentes para o diálogo com a sociedade, no sentido de ampliar os saberes de dentro e de fora da Universidade.

Propõe-se neste projeto pedagógico que os componentes curriculares, a seguir, desenvolvam ações de extensão, a serem previstos nos planos de ensino: Introdução à Agroecologia, Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente, Vivências Integradoras Agroecológicas I, Vivências Integradoras Agroecológicas II, Vivências Integradoras Agroecológicas III, Movimentos Sociais e Organização do Campo, Vivências Integradoras Agroecológicas IV, Cooperativismo, Associativismo,

Economia Solidária e Organização Popular, Vivências Integradoras Agroecológicas V, Comunicação Rural e Métodos Participativos, Vivências Integradoras Agroecológicas VI, Elaboração de Projetos Sociais, Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica, Estágio Curricular Obrigatório, Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância, Desenvolvimento Regional e Agroecologia. Essas atividades de extensão estarão relacionadas aos conteúdos dos componentes curriculares a serem oferecidos nos respectivos semestres. Neste sentido, será atendido um mínimo de 10% da carga horária total do curso em atividades de extensão, inseridos nos créditos dos componentes curriculares dos cursos, atendendo assim o previsto no item 12.7 da Lei 13.005/14 (BRASIL, 2014).

Além disso, a elaboração de projetos de extensão e sua operacionalização deverão ser praticadas pelos profissionais envolvidos no Curso de Agroecologia com o objetivo de estimular nos estudantes o seu potencial criativo, sua capacidade de investigação, transformação e aplicação prática dos conhecimentos construídos e adquiridos ao longo do curso. Isso possibilitará ao estudante a compreensão do perfil profissional do Agroecólogo no contexto acadêmico, social e local, de modo que seja continuamente gerada uma repercussão social a partir dos conceitos, técnicas e competências trabalhadas e aprendidas.

As atividades de extensão poderão ser realizadas por meio de projetos, cursos, encontros e debates científicos, eventos culturais e artísticos, entre outras atividades de extensão diversas, destinadas à formação integrada dos estudantes, técnicos administrativos e comunidade em geral, promovendo o desenvolvimento sócio-econômico-cultural e ambiental das comunidades. Estas ações de extensão serão contabilizadas como atividades complementares previstas no item 5.3.

5.2 COMPONENTES SEMIPRESENCIAIS

Conforme a Legislação em vigor, o Curso de Agroecologia - Bacharelado poderá ser ofertado até 20% da carga horária na modalidade à distância. Para que isto seja possível, será oferecido no início do curso, em caráter obrigatório, o componente curricular de “Informática Aplicada”, que contempla em sua ementa, capacitação em ambientes virtuais de aprendizagem. O Colegiado de Curso é quem define quais as disciplinas serão registradas como semipresenciais. De acordo com a Portaria do MEC 4.059/04, os cursos presenciais podem ofertar disciplinas

semipresenciais, integral ou parcialmente à distância, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. A referida Portaria caracteriza como modalidade semipresencial:

[...] a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota (BRASIL, 2004, p 01).

Além disso, também alerta da obrigatoriedade de que “as disciplinas semipresenciais devem, obrigatoriamente, utilizar o *Moodle* para a construção da sala de aula virtual” (BRASIL, 2014, p.01). Todas as disciplinas semipresenciais, oferecidas parcial ou integralmente à distância, tem encontro(s) presencial(is) definido(s) e obrigatórios para:

- 1) o início da disciplina (primeiro encontro);
- 2) a avaliação presencial P1;
- 3) a avaliação presencial P2.

Cabe ao professor informar o cronograma dos encontros e disponibilizar essas informações na área da disciplina no *Moodle*. Além disso, exige-se frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. A frequência nas disciplinas semipresenciais é computada por meio da realização de atividades solicitadas pelo professor através do ambiente virtual.

5.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Também faz parte da estrutura curricular do Curso de Agroecologia– Bacharelado a realização por parte dos estudantes de atividades complementares que, juntamente com os componentes curriculares eletivos, complementam a carga horária exigida para integralização do currículo e, assim, conclusão do curso.

Os estudantes do Curso de Agroecologia– Bacharelado deverão cumprir 80 horas com atividades complementares, as quais têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação

social e profissional. Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007 (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2007), que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

O projeto pedagógico prevê o aproveitamento de atividades de caráter complementar à formação por meio de atividades acadêmico-científico-culturais. Cabe ao estudante registrar as atividades em formulário específico, anexar cópia de documentos comprobatórios (certificados, programas de eventos, cópia de publicação, entre outros) e encaminhá-las a Coordenação de Curso para análise e avaliação dos créditos a serem atribuídos às atividades desenvolvidas, sendo que os casos omissos serão decididos pelo colegiado do curso na unidade onde o curso está sendo oferecido.

O Quadro 09 lista as situações possíveis, bem como as cargas horárias sugeridas para aproveitamento como atividades complementares. Os estudantes poderão também cursar componentes curriculares em outros cursos da Universidade ou em outras instituições de ensino superior, podendo ser aproveitados como créditos obrigatórios ou eletivos, desde que aprovados por instâncias superiores da Universidade.

Quadro 9 - Atividades complementares, suas equivalências e os limites máximos de aproveitamento

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	EQUIVALÊNCIA	LIMITE MÁXIMO PARA APROVEITAMENTO
Participação em curso (oficina, minicurso, extensão, capacitação, treinamento) e similar, de natureza acadêmica, profissional ou cultural	1h = 1h	50h
Ministrante de curso de extensão, de palestra; debatedor em mesa-redonda e similar	1h = 1h	40h
Atividade de monitoria em Atividade(s) Acadêmica(s) ou Componentes Curriculares de Graduação	1h = 1h	40h
Atividade acadêmica ou disciplina não aproveitada como créditos no Curso (inclusive componentes curriculares cursados em outras universidades)	60h = 50h	50h
Atividade de iniciação científica ou equivalente de, no mínimo, 150 horas	1h = 1h	40h
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico especializado, com comissão editorial, como autor ou coautor na área do curso do estudante	40h por publicação	80h
Publicação de artigo científico ou resumo em anais de evento científico como autor ou coautor na área do curso do estudante	10h por publicação	40h
Publicação de produção autoral (foto, artigo, reportagem ou similar), em periódico ou site	10h por publicação	40h
Estágio não obrigatório de, no mínimo, 40 horas.	1h = 1h	80h
Autor ou coautor de capítulo de livro na área do curso do estudante	40h por publicação	80h
Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica, profissional na área do curso do estudante	1h = 1h	40h
Serviço voluntário de caráter sócio comunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a lei 9.608 de 18/02/1998 junto a entidades públicas de qualquer natureza, a instituições privadas sem fins lucrativos, a organizações não governamentais ou à UERGS	1h = 1h	40h
Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor ou coautor	10 h por apresentação	50h

Viagem de estudo e visita técnica não inclusas em componentes curriculares do curso	1 dia = 6h	36h
Realização de curso de idioma	1h = 1h	40h
Participação em comissão organizadora de evento e similar	10h por evento	40h
Exercício de cargo eletivo na diretoria do DCE, DA do Curso, CONSUN ou outras instâncias superiores da UERGS	20h por exercício	40h
Participação em equipe esportiva da UERGS	20h por semestre	40h

Participação em reuniões de colegiado de curso na condição de representante discente	2h por reunião	40h
Participação/criação em/de atividade cultural e artística relacionada ao curso do estudante	1h = 1h	40h

Fonte: Uergs (2021)

5.4 ESTÁGIOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Os estudantes poderão realizar estágios extracurriculares, os quais podem ser contabilizados como atividades complementares, e terão obrigatoriedade de realizar o Estágio Curricular Obrigatório. O Estágio Curricular Obrigatório é uma atividade acadêmica de treinamento, formação e qualificação profissional, de caráter integrador, que visa complementar os processos de aprendizagem. Tem o objetivo de proporcionar ao estudante a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

O Estágio Curricular Obrigatório tem carga horária mínima de 300 horas (20 créditos), as quais poderão ser realizadas de forma integral, após a conclusão de todos os componentes curriculares previstos até o 6º semestre. As atividades de Estágio Curricular Obrigatório poderão ser desenvolvidas durante o período letivo, desde que não haja prejuízo nas atividades acadêmicas obrigatórias, ou nos períodos de férias escolares, com carga horária semanal a ser estabelecida entre a universidade, o estagiário e a parte concedente. As atividades do Estágio Curricular Obrigatório serão desenvolvidas em empresas públicas, privadas ou junto a profissionais liberais habilitados, conveniadas de acordo com as normas da UERGS, sob a supervisão de um funcionário da empresa ou um profissional liberal habilitado e sob a orientação de um professor do curso. A coordenação do curso deverá fixar, no início de cada ano, a lista dos professores disponíveis para supervisão do Estágio Curricular Obrigatório, devendo os estudantes interessados em realizá-los naquele semestre, estabelecer contato com o professor escolhido previamente a sua realização.

Os estudantes matriculados no componente Estágio Curricular Obrigatório serão orientados por seus professores supervisores/orientadores na elaboração e redação dos trabalhos de conclusão de estágio (TCE), os quais deverão ser apresentados de forma escrita e oral, e avaliados pelos respectivos professores supervisores/orientadores.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Agroecologia e corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e as habilidades

desenvolvidas (ou os conhecimentos adquiridos) pelos estudantes durante o período de formação.

O estudante deverá definir uma problemática na área do curso, desenvolver o estudo e apresentar os resultados para banca examinadora. A atividade deverá ser realizada pelo estudante, de forma individual. O TCC poderá ser desenvolvido no decorrer do curso a partir do 6º semestre, mediante o acompanhamento de um orientador, que deve ser um professor do Curso. Porém, a formalização do componente curricular e a contabilização dos cinco créditos ocorrerão no 9º semestre, quando o trabalho de conclusão deverá ser finalizado e apresentado a uma banca avaliadora composta pelo professor orientador, outro professor do curso e um terceiro membro, preferencialmente, de outra unidade da UERGS ou de outra Instituição, com formação mínima superior completa, a critério da coordenação do curso. A coordenação do curso deverá fixar, no início de cada ano, a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse.

Serão consideradas produções acadêmicas de TCC: monografia, artigo publicado em revista ou periódico com ISSN, ou capítulo de livro publicado com ISBN, ou outra forma definida pelo Colegiado de Curso. A avaliação do TCC terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação). Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 6,0 (seis) pontos, ou conceito C. Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação.

6 METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A prática educativa objetivando facilitar o processo ensino-aprendizagem e tendo a compreensão da estruturação do conhecimento de forma integrativa e dialógica transcorrerá tendo a compreensão de que o ensino não é tão somente um problema pedagógico e, sim, um problema epistemológico. Neste sentido, a operacionalização do currículo do curso estando voltado para a prática social e dentro de uma visão interdisciplinar, exige que busquemos uma prática educativa que dê relevância à articulação teoria-prática, numa relação dinâmica de respeito estabelecida na reflexão-ação-reflexão caminhando em direção a uma práxis transformadora, como diz Freire (2011).

Não podemos pensar esta relação na formação do profissional em agroecologia, sem termos presentes as condições socio-históricas, tendo em vista a relação educação e sociedade. Partindo da concepção epistemológica, a busca do conhecimento na práxis pedagógica caracteriza a relação teoria-prática, o que significa articular os fundamentos teórico-metodológicos à realidade das práticas sociais. Nessa direção, a interdisciplinaridade surge da necessidade de uma visão universalizada do todo, evitando-se a fragmentação do conhecimento e a tendo como uma possibilidade de promover a superação da dissociação das experiências escolares entre si, como também delas com a realidade social.

É o não separar a realidade empírica da científica, mas sim entender que a experiência, a sabedoria, o cotidiano é produto e efeito daquilo que produz. É compreender que a experiência, o sujeito produz a sociedade e é por ela mesma produzido tanto em questões científicas como culturais e sociais, isto é, o sujeito, sua experiência, seu conhecimento é parte daquilo que observa, vive, cria e transforma.

Isto coaduna com a negação da forma de ensino e aprendizagem bancária, com base no simples repasse de conteúdos sistematizados aos educandos, da mesma forma que afirma uma práxis educativa dialógica e problematizadora que garante a formação dos educandos em relação à cidadania e à transformação social.

Em oposição a uma prática educativa bancária, Paulo Freire sugere uma educação problematizadora, fundada numa compreensão, segundo a qual, o educando é um ser inconcluso, dotado de conhecimentos prévios e que a partir destes, vai construindo novos conhecimentos, nas suas relações com os outros e com o mundo. A educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educando. Nesta linha de raciocínio, o educador não é apenas aquele que ensina, mas, aquele que enquanto ensina, aprende com o educando, em permanente diálogo. Nesta concepção do currículo a ação pedagógica do/a professor/a exige a realização de práticas educativas que levem os educandos a aprender a fazer, fazer para aprender e refletir em torno da possibilidade de utilização dos conhecimentos produzidos, no dia-a-dia da prática social.

A concretização de uma formação em agroecologia dialógica, contextualizada, problematizadora e transformadora embasada em fundamentos ético-político, epistemológico e didático-pedagógico exige o emprego de práticas educativas transformadoras, capazes de contribuir com a formação da cidadania do educando/a. Para isto é necessário uma práxis educativa que se utilize de metodologias participativas que possibilitem a problematização, a integração e socialização com vivências e experiências da vida, da agricultura, do contexto local e global urbano e rural, assim como, das demais relações inerentes as necessidades da manutenção da vida e da produção agroecológica.

A organização pedagógica seguirá as temáticas geradoras de cada semestre. Portanto compreende-se como temas geradores, segundo Freire (2011), não como hipóteses de trabalho, que devem ser comprovadas, mas sim, como experiências, existências, ações, possibilidades inerentes as “relações homens-mundo e homens-homens” (sic) (FREIRE, 2011, p. 112), as quais o autor chama de “inédito viável” e que estão encobertas por “situações limites” que precisam vir à tona a partir de processos metodológicos problematizadores e conscientizadores que “além de nos possibilitar sua apreensão, insere ou começa a inserir os homens (sic) numa forma crítica de pensarem o mundo” (FREIRE, 2011, p.134).

Nesta perspectiva, opta-se por uma metodologia participativa, dialógica e problematizadora que, através de processos de reflexão e ação, sustentada e instigada pelos temas geradores, possibilitam a inter-relação articulada com os conteúdos dos diferentes componentes curriculares do curso, tendo nos

componentes curriculares Vivências Integradoras Agroecológicas I, II, III, IV, V e VI sua grande possibilidade de integração. Estas, por sua vez, terão por objetivo contribuir e instigar a inter-relação dialógica entre os demais componentes curriculares do curso, bem como buscar trazer a realidade dos discentes para dentro da sala de aula, problematizando e construindo novos saberes e reflexões que possam gerar mudanças e ações na vida das comunidades.

7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Neste capítulo são apresentadas as sistemáticas de avaliação dos discentes em relação ao processo de ensino aprendizagem e, também, o programa de avaliação institucional.

7.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A sistemática de avaliação adotada no Plano Curricular do Curso de Agroecologia - Bacharelado segue-se a seguinte organização:

- a) Três avaliações semestrais;
- b) Uma avaliação substitutiva (no caso do discente faltar no dia da prova, por motivo justificado);
- c) Uma Recuperação Final (Exame).

É importante salientar que a UERGS utiliza para fins de registro sobre o desempenho acadêmico dos discentes a forma de conceitos, sendo: Conceito **A**, equivalente às notas: 10,0 - 9,0; Conceito **B**, equivalente às notas: 8,9 – 7,5; Conceito **C**, equivalente às notas: 7,4 – 6,0; Conceito **D**, equivalente às notas, inferiores a 6,0, e Conceito **E**, que corresponde à reprovação por faltas. Sobre as avaliações:

- a) Das avaliações semestrais:

São três as avaliações semestrais, estas divididas ao longo do semestre letivo segundo o critério de cada professor.

- b) Da avaliação substitutiva (ausência do estudante na data aprazada da avaliação):

A avaliação substitutiva é realizada na penúltima semana letiva, portanto, uma semana anterior à Recuperação Final (Exame). A Avaliação Substitutiva tem a finalidade de permitir ao estudante realizar uma das avaliações na qual foi obrigado a não comparecer por motivos justificados.

c) Da Recuperação Final (Exame):

Os discentes, ao terem realizado as avaliações e não puderam obter o conceito mínimo de C(ou média mínima 6 (seis)) para a aprovação, serão submetidos a uma Recuperação Final (Exame) a qual é realizada na última semana letiva e cujo conteúdo abrange todo o programa da disciplina. Para a aprovação nesta Recuperação Final, o estudante deverá obter o conceito mínimo C (nota 6 (seis)).

7.1.1 Motivos para a Solicitação da Avaliação Substitutiva

São cabíveis de solicitação de substituição de provas por motivo de ausência na data oficialmente estabelecida somente situações de força maior tais como:

- a) Doença;
- b) Necessidade de acompanhamento médico (ex: gravidez);
- c) Acidentes;
- d) Motivos legais (ex. intimações judiciais);
- e) Falecimento de familiar;
- f) Participação de eventos acadêmicos;
- g) Por força de atividade de trabalho de caráter emergente ou urgente ou extemporâneo.

Cabe ao Colegiado de Curso analisar as Solicitações da Avaliação Substitutiva, decidir sobre seu deferimento ou não e a data da aplicação da prova substitutiva.

7.2 PROGRAMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional, a avaliação institucional da UERGS tem como objetivo oferecer transparência nas suas ações e resultados, propiciando, assim, o aperfeiçoamento dos agentes da comunidade acadêmica e da Instituição como um todo, sendo uma forma de rever e aperfeiçoar o projeto acadêmico e sociopolítico da Instituição, promovendo um meio permanente de melhoria da qualidade e desempenho das atividades desenvolvidas.

Também a avaliação institucional é de suma importância no sentido de verificar se os objetivos propostos estão sendo cumpridos, além de fornecer subsídios para formulação de novas estratégias.

Conforme consta no Plano de Desenvolvimento Institucional 2012-2016, a UERGS inclui-se no Sistema de Avaliação das Instituições de Ensino Superior no Brasil (SINAES), criado pela Lei 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentado pela Portaria 2.051, do Ministério da Educação, de 09 de julho de 2004, que busca instituir o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus discentes.

No processo de avaliação estabelecido pelo SINAES há uma composição de três processos de avaliação: 1) Avaliação das Instituições de Ensino Superior; 2) Avaliação dos Cursos de Graduação; e, 3) Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Exame Nacional de Desempenho de Estudante - ENADE).

No que tange à Avaliação das Instituições de Ensino Superior, há duas fases: a avaliação interna e a avaliação externa. A Avaliação interna é conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da universidade. Posteriormente, seus resultados são submetidos à Avaliação Externa, que é realizada por membros externos da IES.

Para dar prosseguimento ao processo de avaliação institucional da UERGS foi instituída a Comissão Própria de Avaliação (CPA), em atendimento ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), pela Portaria nº 39/2005, publicada no Diário Oficial dia 02/08/2005, sendo essa CPA responsável pela elaboração do relatório anual de autoavaliação da instituição e pelo processo de Avaliação Institucional como prática permanente e pressuposto de gestão no sentido de garantir padrões de desempenho esperados pela sociedade, conforme o estabelecido pelo SINAES.

Os instrumentos utilizados pela CPA são organizados na forma de questionários que enviados aos discentes, aos egressos, aos professores, aos funcionários e às chefias dos diversos órgãos da Instituição, seguindo o que recomenda o Roteiro de Autoavaliação Institucional do SINAES/MEC.

Articulada à Avaliação Institucional tem-se a Avaliação dos Cursos de Graduação, que inclui, tanto visitas *in loco* de comissões externas, quanto questionários enviados à comunidade acadêmica. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional 2012 - 2016, a periodicidade desta avaliação depende do processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos. Sendo que os cursos da UERGS são avaliados externamente pelo Conselho Estadual de Educação, com o objetivo de reconhecimento dos cursos.

Quanto à avaliação dos discentes via ENADE, as diretrizes e calendários são estabelecidos pelo Ministério da Educação.

8 INFRAESTRUTURA DO CURSO

Neste subcapítulo será apresentado o Corpo Docente e Técnico Administrativo necessário para a oferta regular do curso, assim como a infraestrutura física necessária para a realização das atividades propostas.

8.1 CORPO DOCENTE

O corpo docente mínimo, necessário para a realização do curso é de 16 professores. A relação direta entre os docentes e seus devidos componentes curriculares encontra-se com maior detalhamento no Quadro 10.

Quadro 10 - Relação do perfil docente, número de docentes e seus respectivos componentes curriculares para o Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFAna unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul.²

Área do docente e perfil	Docentes ¹	Componentes curriculares
Ciências Biológicas	1	Morfologia e Anatomia Vegetal; Ecologia Geral; Botânica Sistemática; Bioquímica; Genética Geral; Biologia de Agroecossistemas; Fisiologia Vegetal; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Recursos Genéticos Vegetais
Ciências Exatas e da Terra	1	Matemática Aplicada; Ciências Naturais da Terra; Métodos Estatísticos.
Agronomia / Ciência do Solo / Agroecologia	1	Fundamentos de Solos; Princípios de Gestão e Biologia do solo; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Estágio Curricular Obrigatório; Trabalho de Conclusão de Curso; Cromatografia de Pfeiffer; Gestão de Bacias Hidrográficas.
Agronomia / Fitotecnia - Horticultura	1	Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Hortaliças; Sistemas Agroecológicos de Cultivo de Frutíferas; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Paisagismo Regenerativo; Agricultura Biodinâmica; Plantas Bioativas e Óleos Essenciais.
Ciências Humanas (História, Geografia) / Desenvolvimento Rural ou Regional	1	Formação Territorial do Brasil; Desenvolvimento Agrário Brasileiro; Sociedade, Agricultura e Meio Ambiente; Segurança e Soberania Alimentar na Agricultura Familiar; Teorias do Desenvolvimento; Movimentos Sociais e Organização do Campo; Desenvolvimento Rural e Agroecologia; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso.
Agronomia / Climatologia	1	Agroclimatologia; Etologia e Bem-estar Animal; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso.

² Alguns docentes podem ser compartilhados com outras Unidades da UERGS, ou por meio de convênios e parcerias com outras Instituições de Ensino e Pesquisa.

Ciências Humanas (Direito, Pedagogia, Serviço Social, Sociologia) / Desenvolvimento Rural ou Regional	2	Legislação Agrária, Ambiental e da Certificação Orgânica; Metodologia de Elaboração de Projetos Sociais; Gênero, Agroecologia e Diversidade; Comunicação Rural e Métodos Participativos; Educação Popular, Educação do Campo e Pedagogia da Alternância; Estágio Curricular Obrigatório; Trabalho de Conclusão de Curso; Direitos Humanos e a Questão Agrária; Educação Ambiental.
Agronomia / Fitossanidade	1	Microbiologia Agrícola; Ecologia e Manejo de Populações de Pragas e Doenças de Plantas; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Homeopatia; Produção de insumos para sistemas agroecológicos.
Agronomia / Agroecologia	1	Introdução à Agroecologia; Abordagem Sistêmica na Agricultura; Bases Epistemológicas da Agroecologia; Sistemas Agroflorestais; Manejo da Agrosociobiodiversidade; Funções do Agroecossistema; Metodologias Agroecológicas de Pesquisa e Mensuração; Sistemas Agroecológicos de Culturas Anuais; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Permacultura; Homeopatia; Agricultura Biodinâmica; Certificação, Comercialização e Políticas Públicas da Agricultura Familiar em Agroecologia e Produção Orgânica;
Engenharia Agrícola	1	Desenho Técnico Aplicado; Topografia e Geoprocessamento; Irrigação e Drenagem; Máquinas, Motores e Implementos Agrícolas; Instalações Rurais; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Fontes Alternativas de Energia.
Agronomia, Veterinária, Zootecnia/Agroecologia	1	Fisiologia e Nutrição Animal; Etologia e Bem-estar Animal; Sistemas Agroecológicos de Criação de Ruminantes; Sistemas Agroecológicos de Criação de Não Ruminantes; Sistemas Agroecológicos de Criação de Organismos Aquáticos; Cultivo, Manejo e Conservação de Pastagens Agroecológicas; Estágio Curricular

		Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso; Apicultura e Meliponicultura.
Administração, Economia / Desenvolvimento Rural	1	Fundamentos de Economia; Cooperativismo, Associativismo, Economia Solidária e Organização Popular; Estratégias de Mercado na Agroecologia; Gestão da Propriedade Agrícola Familiar; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso;
Agronomia; Tecnologia em Agroindústria; Ciência dos Alimentos; Engenharia de Alimentos / Desenvolvimento Rural ou Regional	1	Agroindustrialização de Produtos Agrícolas de Base Agroecológica; Estágio Curricular Obrigatório; Projeto Integrado da Propriedade Agroecológica; Trabalho de Conclusão de Curso.
Línguas	1	Produção Textual; Inglês Instrumental; Espanhol Instrumental; Libras.
Informática	1	Informática Aplicada.

Fonte: Uergs (2021)

O componente curricular de Libras (eletivo) será ofertado juntamente com os demais cursos vinculados a área das Ciências da Vida e Meio Ambiente e, por este motivo, o docente não está listado no Quadro 10.

8.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Em relação ao corpo técnico administrativo, o número mínimo necessário é de 05 profissionais, do quadro ou estagiários, preparados para dar suporte aos setores da biblioteca, secretaria, tecnologia da informação como se detalha no Quadro 10.

Quadro 11 - Perfil e número de profissionais do Corpo Técnico-Administrativo, necessários por setores acadêmicos, para oferta do Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul.³

Perfil/local	Secretaria	Biblioteca ¹	Laboratório de Informática ¹	Laboratórios ¹	Áreas de campo e casas de vegetação
Agente técnico administrativo	1				
Auxiliar administrativo	1				
Técnico em Biblioteconomia		1			

³ Estes profissionais poderão atender a demanda de outros cursos ofertados na unidade. Assim como alguns profissionais podem ser compartilhados com outras unidades, dependendo da demanda.

Técnicos em Informática			1		
Técnicos em Laboratório				1	
Técnicos em agropecuária					1

Fonte: Uergs (2021)

8.3 INFRAESTRUTURA FÍSICA

Para oferecer o Curso de Agroecologia - Bacharelado, a Unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul deve disponibilizar minimamente: cinco salas de aula com capacidade para 30 estudantes cada; um laboratório de informática com no mínimo 15 computadores, com acesso à internet; um laboratório de química geral e analítica; um laboratório multifuncional (atendendo às demandas dos componentes relacionados à Biologia, Microbiologia, Botânica, Fitopatologia e Entomologia); um laboratório de solos e substratos; um laboratório de processamento de alimentos de origem vegetal e animal; uma sala de resíduos e rejeitos químicos; uma sala para a secretaria do curso e da unidade; uma sala para os professores do curso; uma sala para os estudantes bolsistas; uma sala para o diretório acadêmico; uma sala para a biblioteca; uma sala para o almoxarifado; uma sala para área de convivência; uma casa de vegetação; e área experimental de campo. A relação completa da infraestrutura física a ser disponibilizada pela Unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul, bem como a área mínima de cada dependência, encontra-se no Quadro 12.

Quadro 12 - Infraestrutura física para o curso de Agroecologia – Bacharelado da UERGS/AGEFA na unidade da UERGS em Santa Cruz do Sul.

Especificação	Quantidade	Área mínima (m ²)
Sala de aula	5	40
Laboratório de informática	1	40
Laboratório de química geral e analítica	1	40
Laboratório multifuncional (Biologia/Microbiologia/Botânica/Fitopatologia/Entomologia)	1	40
Laboratório de solos e substratos	1	30
Laboratório de processamento de alimentos de origem vegetal e animal	1	30

Sala de resíduos e rejeitos químicos	1	30
Biblioteca	1	40
Sala de professores	1	40
Sala do Diretório Acadêmico	1	40
Sala para estudantes bolsistas	1	40
Sala da Secretaria	1	40
Almoxarifado	1	20
Área de convivência	1	40
Casa de vegetação	1	150
Área experimental de campo	1	2 ha

Fonte: Uergs (2021)

Em seguida, são descritos os itens de infraestrutura necessários em cada um dos laboratórios: Laboratório de Química Geral e Analítica – Quadro 13; Laboratório multifuncional (Biologia/Microbiologia/Botânica/Fitopatologia/Entomologia) – Quadro 14; Laboratório de Solos e Substratos – Quadro 15; Laboratório de processamento de alimentos de origem vegetal e animal – Quadro 16.

Quadro 13 - Infraestrutura do Laboratório de Química Geral e Analítica.

Descrição	Quantidade
Bancadas de trabalho tipo ilha para acomodação de 8 grupos de trabalho (totalizando 21 estudantes, no máximo, para uma disciplina experimental). Cada bancada deve apresentar, em ambos os lados, armários embutidos, duas saídas de água (torneiras) e duas saídas de gás (bicos de gás), uma pia do tipo tanque (em cada extremidade), uma calha central dotada de sistema para escoamento de água e duas tomadas elétricas (para ambas as voltagens).	4
Bancadas laterais dotadas de armários embutidos e de tomadas elétricas de ambas as voltagens.	3
Ambiente separado destinado para equipamentos analíticos	1
Espectrofotômetro UV-VIS duplo-feixe com varredura	1
Espectrofotômetro FT-NIR	1
Cromatógrafo Gasoso	1

Analisador de estabilidade oxidativa de óleos/biodiesel/lubrificantes/alimentos - Rancimat	1
Potenciostato/galvanostato	1
Quadro branco	1
Mesa e cadeira para o professor	1
Ar condicionado tipo split	1
Capela de exaustão	2
Destilador de água	1
Bidestilador de água	1
Deionizador de água	1
Barrilete para armazenamento de água destilada/bidestilada/deionizada	3
Geladeira	1
Agitadores magnéticos com aquecimento	8
pHmetro de bancada	8
pHmetro de bolso	2
Condutivímetro de bancada	8
Condutivímetro de bolso	2
Bomba de vácuo	1
Estufa para secagem e esterilização de material	1
Forno mufla	1
Dessecador com luva	3
Ultra-som	1
Eletrodos de pH	5
Eletrodos de condutividade	5
Cubetas para espectrofotômetro	5
Balança Analítica Digital	2
Balança Eletrônica Precisão	2

Fonte: Uergs (2021)

Quadro 14 - Infraestrutura do Laboratório multifuncional (Biologia/Microbiologia/Botânica/Fitopatologia/Entomologia)

Descrição	Quantidade
Bancadas de trabalho tipo ilha para acomodação de 8 grupos de trabalho (totalizando 21 estudantes, no máximo, para uma disciplina experimental). Cada bancada deve apresentar, em ambos os lados, armários embutidos, duas saídas de água (torneiras) e duas saídas de gás (bicos de gás), uma	4

pia, uma calha central dotada de sistema para escoamento de água e duas tomadas elétricas (para ambas as voltagens).	
Bancadas laterais dotadas de armários embutidos e de tomadas elétricas de ambas as voltagens.	3
Quadro branco	1
Mesa e cadeira para o professor	1
Ar condicionado tipo split	1
Freezer	1
Geladeira	1
Lupa	20
Microscópio biológico binocular	20
Microscópio biológico acoplado com máquina fotográfica e sistema digital para armazenamento de imagem	1
Balança Analítica Digital	2
Balança Eletrônica Precisão	2

Fonte: Autor (2021)

Quadro 15 - Infraestrutura do Laboratório de Solos e Substratos.

Descrição	Quantidade
Bancadas de trabalho tipo ilha para acomodação de 8 grupos de trabalho (totalizando 21 estudantes, no máximo, para uma disciplina experimental). Cada bancada deve apresentar, em ambos os lados, armários embutidos, duas saídas de água (torneiras) e duas saídas de gás (bicos de gás), uma pia do tipo tanque (em cada extremidade), uma calha central dotada de sistema para escoamento de água e duas tomadas elétricas (para ambas as voltagens).	4
Bancadas laterais dotadas de armários embutidos e de tomadas elétricas de ambas as voltagens.	3
Quadro branco	1
Mesa e cadeira para o professor	1
Ar condicionado tipo split	1
Capela de exaustão	2
Destilador de água	1
Deionizador de água	1
Barrilete para armazenamento de água destilada/bidestilada/deionizada	3
Geladeira	1
Agitadores magnéticos	8
pHmetro de bancada	8

pHmetro de bolso	2
Condutivímetro de bancada	8
Condutivímetro de bolso	2
Bomba de vácuo	1
Estufa de ar forçado	1
Forno mufla	1
Mesa de tensão	1
Agitador de peneiras e jogo de peneiras para solo (50 38 25 19 9,5 4,8 2,38 2 1,2 0,6 0,42 0,29 0,15 0,075mm)	1
Balança Analítica Digital	3
Balança Eletrônica Precisão	3
Infiltrômetro de anel	1
Espectrometro digital visível de bancada	2
Bloco Microdigestor	1
Destilador de nitrogênio	1
Freezer vertical	1
Fotômetro de chama	1

Fonte: Uergs (2021)

Quadro 16 - Infraestrutura do Laboratório de processamento de alimentos de origem vegetal e animal.

Descrição	Quantidade
Refratômetro digital	3
Fogão	1
Geladeira	1
Freezer	1
Capela de exaustão	2
Destilador de água	1
Agitadores magnéticos	8
pHmetro de bancada	4
pHmetro de bolso	2
Condutivímetro de bancada	4
Condutivímetro de bolso	2
Aparelho Extrator de Suco de Fruta.	1
Balança Eletrônica Digital	3
Descascador de Legumes	1

Despolpadeira de Frutas	1
Estufa - Circulação de Ar	1
Forno Microondas	1
Liquidificador	1
Liquidificador Industrial	1
Tacho inox	5
Panelas	10
Batedeira	1

Fonte: Autor (2021)

8.4 SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UERGS E BIBLIOTECAS SETORIAIS

O Sistema de Bibliotecas da UERGS é formado pela Biblioteca Central, além 23 Bibliotecas Setoriais das Unidades de Ensino. Atende a comunidade universitária e o público em geral com serviços de informações locais e regionais. A Biblioteca Central e as Bibliotecas das Unidades Setoriais disponibilizam aos usuários os seguintes serviços:

- a) **Acesso à Internet:** é possível o acesso à internet, com finalidade acadêmica, nas bibliotecas da UERGS. Serviço disponível para professores, estudantes e funcionários da UERGS.
- b) **Catálogo na publicação:** elaboração da ficha catalográfica de livros e periódicos editados pela UERGS e dos Trabalhos de Conclusão de Curso. O serviço é disponível para professores e estudantes da UERGS pela Biblioteca Central ou pelos Bibliotecários regionais.
- c) **COMUT (Serviço de Comutação Bibliográfica):** a comutação bibliográfica possibilita a obtenção de cópias de materiais como artigos de revistas, trabalhos apresentados em eventos, capítulos de livros, dissertações e teses que existam em outras instituições do país e do exterior. Este serviço deve ser solicitado e possui custo. Serviço disponível para professores, estudantes, funcionários e comunidade em geral a Biblioteca Central.

- d) Consulta local:** consulta ao material bibliográfico dentro do ambiente da biblioteca. Serviço disponível para professores, estudantes, funcionários e comunidade em geral.
- e) Empréstimo:** o empréstimo domiciliar é pessoal e mediante apresentação do cartão de identificação de vínculo com a UERGS/e ou atestado de matrícula ou documento de identidade. Serviço disponível para professores, estudantes e funcionários da UERGS.
- f) Levantamento bibliográfico:** consiste no auxílio à pesquisa em várias bases de dados e acervos de outras instituições por assuntos determinados pelo usuário. Serviço disponível apenas para professores da UERGS.
- g) Orientações sobre Normas da ABNT:** orientações e dúvidas sobre normalização de trabalhos acadêmicos podem ser encaminhadas aos bibliotecários regionais ou biblioteca@uergs.edu.br (Biblioteca Central). Serviço disponível para Estudantes e Professores da UERGS.
- h) Reserva e renovação:** as reservas e renovações podem ser realizadas através de contato com as bibliotecas, por e-mail ou pessoalmente. A partir do momento que a obra é reservada ela deixa de ter seu empréstimo renovado.

8.4.1 Descrição das Políticas de Articulação com os Órgãos Internos e a Comunidade Externa

A Biblioteca Central e as outras demais Bibliotecas Setoriais, através dos seus profissionais bibliotecários, participam de atividades de ensino, pesquisa e extensão, auxiliando discentes e docentes, em seminários, fóruns, semana acadêmica, salão de ensino pesquisa e extensão da Universidade, bem como feiras de livros e projetos de pesquisa e de extensão nas Unidades de sua Região.

8.4.2 Descrição da Política de Expansão do Acervo

A Coordenadoria Geral de Bibliotecas está elaborando uma política de desenvolvimento de coleções definida, que contempla critérios de avaliação de

acervo, seleção de materiais, procedimento para aquisição por meio de compra ou doação e processos de remanejamento ou descarte, quando necessários.

8.4.3 Descrição das Formas de Acesso ao Acervo

O acesso aos títulos do seu acervo pode ser realizado tanto presencialmente quanto através do catálogo online pelo site <https://academico.uergs.edu.br/miolo25/html/>. O acesso ao catálogo eletrônico pode ser feito em qualquer computador de qualquer uma das Unidades da UERGS ou de qualquer computador fora da Unidade (computadores pessoais). No referido endereço eletrônico temos acesso aos títulos de todos os acervos da Universidade. Também se encontram disponíveis, indicações de fontes de pesquisa para cada área do conhecimento, através do Blog do Sistema de Bibliotecas da UERGS <http://bibliotecaUERGS.blogspot.com.br/>.

8.4.4 Acervo Bibliográfico Específico

A soma dos exemplares do acervo bibliográfico específico para o Curso de Bacharelado em Agroecologia é de, aproximadamente, 950 volumes, os quais atendem outros cursos da mesma área de conhecimento. Além disso, os acervos das bibliotecas contam com os trabalhos de conclusão de curso dos estudantes formados na referida área de conhecimento. O acervo das Unidades conta também com o acesso a 35 coleções de periódico, de diversas áreas, que tiveram acesso liberado pela CAPES para a UERGS.

8.4.5 Informatização

Os acervos pertencentes às bibliotecas da Universidade podem ser acessados via web para consulta através do seguinte endereço: <https://academico.uergs.edu.br/miolo25/html/>. O sistema de bibliotecas utiliza o software Gnuteca. O empréstimo é realizado de forma manual na maior parte das

Unidades, no entanto, está em fase de estudos a implementação do módulo de circulação nas unidades.

8.4.6 Convênios

A biblioteca possui convênios com bibliotecas de outras instituições de ensino e pesquisa a fim de promover o serviço de empréstimo entre bibliotecas. As instituições com as quais a UERGS possui convênio são as seguintes:

- a) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- b) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS);
- c) Escola de Saúde Pública (ESP);
- d) Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS);
- e) Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC);
- f) Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM);
- g) Central de Apoio Tecnológico à Educação (CATE/SEC/RS);
- h) Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul;
- i) Biblioteca da CORSAN de Porto Alegre;
- j) Biblioteca do DETRAN.

8.4.7 Regulamento do serviço de empréstimos

O Serviço de empréstimos está disponível para estudantes e professores. O serviço deve ser solicitado nas bibliotecas setoriais, realizando o pedido dos materiais a um atendente.

8.4.8 Programas

A Biblioteca Central e as Bibliotecas setoriais com Bibliotecários possuem programas de treinamento aos usuários, a fim de capacitá-los para pesquisas na web e também no software do Sistema de Bibliotecas. Os bibliotecários lotados nos Campus auxiliam os estudantes em relação às normas da ABNT para trabalhos

acadêmicos expõem o referido conteúdo em aulas a convite dos docentes. O conteúdo sobre a padronização dos trabalhos acadêmicos encontra-se disponível em pdf no site da Universidade em: Biblioteca –Acervo Digital – Livros.

9 DESCRIÇÃO DAS FORMAS DE ASSISTÊNCIA AOS DISCENTES

Neste subitem são apresentadas as ações de apoio aos discentes, tanto em âmbito acadêmico, como na forma de assistência estudantil.

9.1 ÂMBITO ACADÊMICO

De acordo com o RGU/UERGS, Art. 348, o corpo discente compõe-se de acadêmicos regulares e acadêmicos especiais, a saber:

Do Corpo Discente Art. 348 – O corpo discente compõe-se de acadêmicos regulares e acadêmicos especiais. § 1º - acadêmicos regulares são aqueles matriculados nos cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* e mestrado profissional; § 2º - acadêmicos especiais são aqueles matriculados em cursos de pós-graduação *lato sensu*, extensão ou em cursos de graduação em regime especial. (UERGS, 2010, p. 131).

O Curso de Bacharelado em Agroecologia deverá ater-se à legislação de ingresso e de aprovação e à organização da UERGS e o corpo docente deverá deixar disponível parte de sua carga horária para atendimento dos discentes de forma a complementar sua formação acadêmica.

9.2 ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

As ações político-pedagógicas do Curso de Agroecologia - Bacharelado da UERGS/AGEFA devem prever sondagens individuais periódicas sobre metas e objetivos profissionais dentre os discentes e não apenas com caráter de conhecimento. Visam à orientação e ao bom direcionamento de suas carreiras de acordo com as potencialidades de cada discente, com grande chance de evitar ou diminuir o índice de evasão. Além disso, deve seguir as diretrizes apontadas pela PROENS (Pró-Reitoria de Ensino), pois segundo o Regimento Geral da Universidade é essa Pró-reitoria que deve nortear as ações de Assistência da IES. A saber:

XI – elaborar política de assistência estudantil de forma a garantir aos acadêmicos com baixo poder aquisitivo programas especiais, aprovados pelo CONSUN, que auxiliem, entre outras despesas, no custeio de moradia, transporte e alimentação; XII - formular programas especiais, aprovados pelo CONSUN, para o corpo discente que estimulem a participação em atividades de ensino e afins por meio de bolsas de apoio acadêmico; XIII – fomentar e formular programas de formação e de acessibilidade que contemplem às necessidades especiais dos membros da comunidade universitária, conforme legislação pertinente; (UERGS, 2010, p. 35).

Com relação à Assistência Estudantil, o curso deverá procurar o Núcleo de Atendimento ao Discente (NAD) em termos de conhecimentos e apoio para os discentes no que tange a aspectos pedagógicos, psicopedagógicos e financeiros, de acordo com suas atribuições no RGU/UERGS. A saber:

Art. 188 - São atribuições do Núcleo de Atendimento ao Discente: I – propor e aplicar políticas de atendimento aos discentes no que tange à apoio pedagógico, psicopedagógico e financeiro; II – desenvolver programas de bolsas e de assistência a portadores de necessidades especiais; (UERGS, 2010, p. 80).

10 CONTROLE DE ALTERAÇÕES E REVISÃO DO DOCUMENTO

Número da Atualização	Data da Revisão	Resolução CONEPE	PROA	Enviado para	Arquivado em:
001/2021	22/10/2021	022/2021	21/1950-0000768-1	DECOR PROENS NDE	Suplan/Coordenaodear eas/PPC em vigor

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto Federal nº 4.281/02**. Regulamenta a Lei nº 9795/99, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências [...]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000 [...]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm.

BRASIL. **Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Regulamenta modalidade semi-presencial. Brasília, 2004. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [...]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.

BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências [...]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

BRASIL. **Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências [...]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm. Acesso em: 11 maio 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014a. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm Acesso em: 10 nov. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília, 2007. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16872-res-cne-ces-002-18062007&category_slug=janeiro-2015-pdf&Itemid=30192

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 11.646, de 10 de julho de 2001.** Autoriza o Poder Executivo a criar a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS e dá outras providências. Porto Alegre, 2001. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/11.646.pdf> Acesso em 12 nov. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Regimento Geral da Universidade:** Minuta aprovada 26 e 29 de março de 2010. 69ª Sessão Conselho Superior Universitário. Porto Alegre: UERGS, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Missão, visão, valores.** Porto Alegre: Uergs, [2021?]. Disponível em: <https://www.uergs.edu.br/missao-e-visao> Acesso em 12 nov. 2021.