



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA**

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

**BOA VISTA – RR
2017**



UFRR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CAMPUS MURUPU
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM
AGROECOLOGIA

BOA VISTA – RR
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CAMPUS MURUPU
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

MISSÃO

O Curso Superior Tecnologia em Agroecologia da UFRR tem como prioridade a formação de profissionais empreendedores aptos a valorizar as referências das culturas locais e a contribuir para o desenvolvimento regional e sustentável em suas diversas dimensões (energética, ecológica, ambiental, econômica e social).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CAMPUS MURUPU
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

AGRADECIMENTOS

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste Projeto.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CAMPUS MURUPU
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

REITOR

Prof. Dr. Jefferson Fernandes do Nascimento

VICE REITOR

Prof. Dr. Américo Alves de Lyra Júnior

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO - PROPLAN

Prof. Dr. Dirceu Medeiros de Morais

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO - PROAD

Josenilda Menezes Alcântara

PRÓ-REITOR DE ENSINO E GRADUAÇÃO - PROEG

Prof^a. Dr^a. Lucianne Braga Oliveira Vilarinho

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PRPPG

Prof^a. Dr^a. Fabiana Granja

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E EXTENSÃO - PRAE

Prof. Dr. Vladimir de Souza

PRÓ-REITOR DE INFRAESTRUTURA - PROINFRA

Adir Severo de Oliveira Junior

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS - PROGESP

Prof. Dr. Carlos Alberto Marinho Cirino



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CAMPUS MURUPU
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

DIRETOR GERAL DO CAMPUS MURUPU
Prof. Dr. Jandiê Araújo da Silva

COORDENADOR DO CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA
Prof. Me. Rafael Jorge do Prado

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE
Prof. Me. Rafael Jorge do Prado - Coordenador
Prof^a. Dr^a. Daniela Cavalcante dos Santos Campos - Membro
Prof^a. Dr^a. Viviane Antunes Pimentel - Membro
Prof. Dr. João Henrique de M. Vieira Rocha - Membro
Prof. Dr. José Luis Gutiérrez Ângulo - Membro

COORDENADORA GERAL DE ENSINO
Prof^a. Dr^a. Daniela Cavalcante dos Santos Campos

COORDENADORA DE PRODUÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
Prof^a. Dr^a. Viviane Antunes Pimentel

COORDENADORA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL
Prof^a. Me. Cláudia Sales de Oliveira

COORDENADOR DE SERVIÇOS GERAIS
Prof. Me. Rafael Jorge do Prado

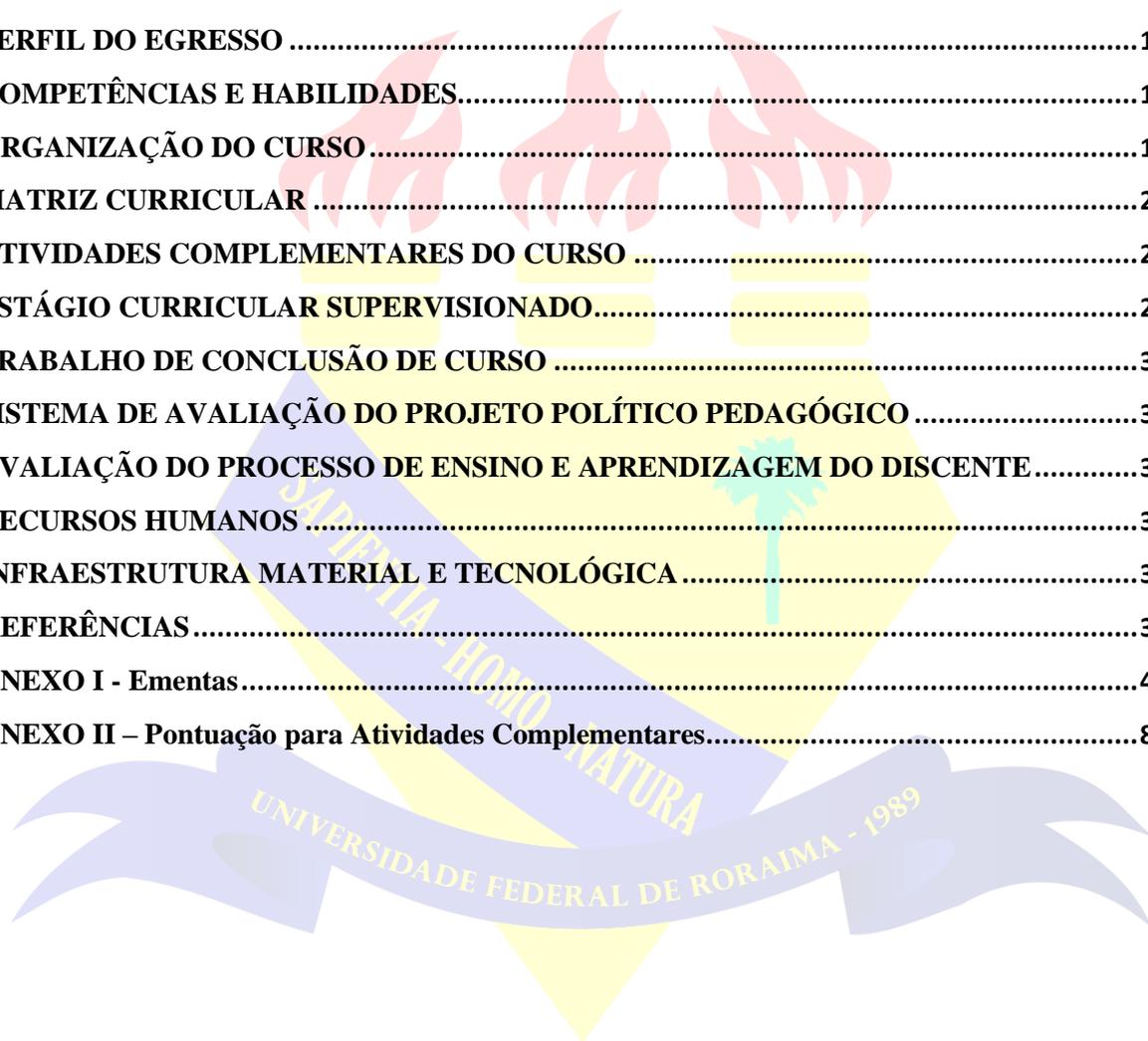
COORDENADOR DE ESTÁGIO
Prof. Dr. Afranio Silva Madeiro

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
Prof. Dr. Ricardo Alves da Fonseca
Prof. Dr. Jandiê Araújo da Silva

COMISSÃO DE REVISÃO
Prof. Me. Marcos Robson Sachet
Rondinelly Souza Silva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	JUSTIFICATIVA DA ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	13
3	OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO	13
4	PERFIL DO EGRESSO	14
5	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	15
6	ORGANIZAÇÃO DO CURSO	19
7	MATRIZ CURRICULAR	24
8	ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO	28
9	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	29
10	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30
11	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO	32
12	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO DISCENTE	32
13	RECURSOS HUMANOS	34
14	INFRAESTRUTURA MATERIAL E TECNOLÓGICA	36
	REFERÊNCIAS	39
	ANEXO I - Ementas	41
	ANEXO II – Pontuação para Atividades Complementares	89



UFRR

1 INTRODUÇÃO

1.1 Formação Profissional

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

O Artigo 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação (**Lei 9.394/96**) conceitua educação profissional como sendo aquela integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduzindo o educando ao permanente desenvolvimento de suas aptidões para a vida produtiva. A educação profissional pode ser compreendida, portanto, como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.

Uma das modalidades de curso profissionalizante, que tem sido estimulada nos últimos anos pelo Ministério da Educação, é a educação profissional em nível tecnológico. De acordo com o Decreto 2208/97, esta modalidade educacional abrange os cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a estudantes do ensino médio e técnico. Os cursos superiores tecnológicos constantes no Catalogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia de 2010, são considerados de graduação pela legislação vigente, com característica principal a capacitação técnica para atender aos diversos setores da economia.

Levando em consideração a necessidade de sistemas sustentáveis de produção agropecuária, acredita-se que a agroecologia deverá se tornar estratégia cada vez mais difundida de desenvolvimento socioeconômico e tecnológico do Estado de Roraima. Para suprir parte dessa carência por profissionais habilitados, a EAgro ofertou o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, parceria entre a UFRR e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), de forma intermitente entre os anos de 2012 e 2015. Com esse projeto houve a formação de mais de 50 Tecnólogos em Agroecologia, exclusivamente acadêmicos oriundos de áreas de assentamentos rurais da região. Dada a procura pelo curso e o êxito ao atendimento das metas, há a necessidade de tornar fluxo contínuo o Curso Superior Tecnologia em Agroecologia.

1.2 Histórico da Instituição

A Escola Agrotécnica de Roraima foi criada em 24 de maio de 1982 pelo então governador do ex-Território Federal de Roraima, Sr. Ottomar de Sousa Pinto. As atividades da escola iniciaram-se em 17 de julho do mesmo ano, com objetivo formar técnicos agrícolas em nível de segundo grau. Na época, a Instituição tinha por objetivo atender, em especial, a comunidade rural, isto contribuía tanto para a profissionalização dos filhos de agricultores e pecuaristas, como para o fortalecimento do setor agropecuário de Roraima. Como metodologia de ensino, a escola buscava conciliar educação e trabalho, assim, adotou dois regimes de matrículas: semi-internato e internato, sendo que este se destinava primeiramente aos alunos que não residiam na Capital diferentemente daquele.

Na década de 90, Sr. Ottomar Pinto, regulamentou em 25 de maio de 93 a Lei Estadual de nº 40 que doava integralmente a Escola Agrotécnica para Universidade Federal de Roraima. Incorporada à universidade recebeu a denominação de Escola Agrotécnica de Universidade Federal de Roraima (EAgro). Desse modo, passou a atuar como uma unidade de ensino técnico profissionalizante, vinculada ao Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFRR, e tinha sua sede no Campus Cauamé, situado na BR 174, distrito Monte Cristo.

A Escola passou por um período sem atividades, porém em 2005, o magnífico Reitor da Universidade Federal, Roberto Ramos, assinou um projeto realizado em parceria com o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) que viabilizou a reativação da instituição, assim a EAgro ressurgiu oferecendo o curso Técnico Agrícola com Habilitação em Agricultura e Técnico Agrícola com Habilitação em Zootecnia. Após o fim do projeto, a Escola buscou parcerias e formas de viabilizar seu funcionamento regular. Desta forma, um novo projeto em parceria com o Governo do Estado de Roraima, possibilitou que em março de 2009, a EAgro ressurgisse novamente com regularidade. Desta vez, situada no Projeto de Assentamento Nova Amazônia, BR 174, Km 37, município de Boa Vista-RR.

Atualmente, a Escola beneficia em especial os moradores do Projeto de Assentamento, das comunidades do Passarão, Murupú, Truarú, Boa Vista e outras localidades próximas, facilitando o acesso à educação e profissionalização de qualidade. A Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima tem oferecido o curso Técnico em Agropecuária em três modalidades: Integrado ao Ensino Médio, Subsequente ao Ensino Médio e PROEJA e o Curso Tecnologia em Agroecologia, com formação de uma turma até 2015 e início de novas turmas a partir do primeiro semestre de 2017.

1.3 Perfil do Curso

A agroecologia é uma ciência integradora que agrega conhecimentos de outras ciências, aliada aos saberes populares, habituais e tradicionais provenientes das experiências de agricultores familiares, comunidades indígenas e camponesas. A integração desses conhecimentos tem como objetivo promover um novo modelo de agricultura, que seja socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável.

Quando se busca a sustentabilidade é necessário repensar os processos de transformação da sociedade. Não é apenas a simples substituição de insumos industriais por insumos mais ecológicos na obtenção de alimentos. É mais que isso. É fundamental que as modificações e o fortalecimento na estrutura fundiária do Brasil ocorram através de estímulo dos atores envolvidos neste processo, associado à pesquisa com a aplicação plena dos conhecimentos construídos e compartilhados entre a academia e a sociedade.

Até então, os cursos de Ciências Agrárias formavam profissionais com visão voltada apenas para o agronegócio, para um modelo de agricultura altamente tecnificada. Analogamente a estrutura agrária que vem sendo implantado na Região Norte do Brasil, caracteriza-se pela monocultivo em grandes latifúndios, com elevada concentração de renda e danos irreversíveis aos ecossistemas. Somando-se a isto, o sistema de produção adotado, absorve mão-de-obra com baixa qualificação o que favorece a estagnação econômica e baixa produtividade. O setor produtivo torna-se extremamente vulnerável às instabilidades econômicas pela falta de inovação tecnológica e diversificação. Quanto ao Estado de Roraima, assentamentos da reforma agrária são considerados de desenvolvimento precários em razão do sistema produtivo convencional adotado.

Nas declarações de CAPORAL (2004), a agroecologia deve ser entendida como uma abordagem científica destinada a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencional para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis. A partir de um enfoque sistêmico, a agroecologia adota o agroecossistema como unidade de análise, tendo como finalidade, harmonizar as bases científicas (princípios, conceitos e metodologias) para auxiliar o processo de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas sustentáveis. Por se tratar de um processo social, a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também numa mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais.

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

O Estado de Roraima, como parte integrante dessa região, ocupa uma área de 224.300,506 km², com estratégico posicionamento geopolítico, demarcando divisas internacionais com a República da Venezuela e Guiana, e interestaduais com os Estados do Amazonas e Pará. O estado de Roraima apresenta um contingente populacional de 496.936 habitantes (IBGE, 2010), e diferentemente do Estado do Amazonas, não possui atividades econômicas expressivas, mas com grande potencial de relações internacionais, turísticas e agropecuárias, esta última de forte preocupação preservacionista.

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

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

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

O modelo de agricultura familiar tem outras preocupações. A evolução do ponto de vista humanístico busca a relação íntima entre trabalho e gestão, emancipando o homem e a família, conferindo-o à condição de agente do processo de desenvolvimento, na medida em que dirige o processo produtivo. O programa de formação em agroecologia contempla os desafios da produção com recursos internos da propriedade, através da produção de insumos próprios. Concebe processos tecnológicos eficientes, aliados à produção diversificada, buscando-se alternativas para a agricultura de subsistência e ainda possibilitando a comercialização dos excedentes.

Nesse cenário, a UFRR tem um papel fundamental de liderança no desenvolvimento sustentável local e regional, bem como no desenvolvimento de projetos, programas e pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, com a prerrogativa de formação de capital intelectual e profissional. A responsabilidade da EAgro sobre as atividades desenvolvidas no meio rural se estende para um campo vasto de responsabilidades ambientais, de segurança e segurança alimentar e da preservação de valores comunitários. "O mundo rural mantém particularidades históricas, sociais, culturais e ecológicas que o recortam como uma realidade própria" (BRASIL, SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, 2005b, p.13).

Diante de tais fatos e por entender que a agroecologia ocupa um lugar de destaque no cenário da economia nacional e internacional, constituindo-se como base para diversos sistemas de produção dedicados a comercialização de alimentos saudáveis em um fator relevante para o desenvolvimento local, regional e nacional. A UFRR ao criar o Curso Superior Tecnologia em Agroecologia vem em resposta a setor educacional e demandas da sociedade brasileira.

O Curso Superior Tecnologia em Agroecologia permitirá aos formandos: gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, permitindo-lhes desafiar o conhecido, investigar o não conhecido para poder compreendê-lo e influenciar a trajetória dos destinos de seu lócus, de forma a se tornarem credenciados a ter uma presença substantiva a favor do desenvolvimento sustentado e sustentável. A missão do Curso é de promover a formação de profissionais empreendedores, aptos a valorizar as referências das culturas locais e a contribuir para o desenvolvimento regional e ambiental sustentável.

2 JUSTIFICATIVA DA ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O Projeto Pedagógico do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia foi aprovado **Resolução CEPE nº 013/2012**. Nesta, houve a recomendação pela criação do respectivo Curso, tendo em vista o que foi deliberado na Reunião extraordinária do CEPE realizada no dia 03 de maio de 2012 e considerando o que consta no processo interno nº 23129.001587/2011-94.

Entre os anos de 2012 e 2015, formaram-se Tecnólogos em Agroecologia selecionados de um público específico de estudantes. Essa era a meta do projeto que tinha data de início e final preestabelecidos: levar qualificação a um grupo de pessoas ligado diretamente com a reforma agrária do Estado de Roraima. Atualmente, com o término desse projeto, observou-se que havia um ambiente propício para a instalação de um curso permanente. Para isso, foi necessário alterar o Projeto Pedagógico do Curso Tecnologia em Agroecologia, implantado em 2012, para a realidade atual, Curso Superior Tecnologia em Agroecologia.

O que mudou: O quadro de docentes passou a ser exclusivamente professores lotados na EAgro; o Curso teve a inclusão de itens obrigatórios como TCC, atividades complementares e estágio curricular supervisionado; os estudantes passam a ser selecionados por vestibular e por nota obtida no ENEM, com critérios estabelecidos pela UFRR e MEC (Ministérios da Educação); o Curso passa para 2400 horas para ser enquadrado como tecnólogo pelo MEC, em que, algumas disciplinas foram extintas e outras passaram por reformulação seguindo as normas, diretrizes e resoluções em vigor, contudo, sem alterar a essência do projeto original.

3 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO

3.1 Objetivos Gerais

Formar profissionais com uma base ampla de conhecimentos científicos e tecnológicos na Área de Agroecologia, com capacidade de manter, criar, estimular e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, oferecendo alternativas que dinamizem os arranjos produtivos locais da agricultura familiar e atividades relacionadas à concepção do desenvolvimento local sustentável.

3.2 Objetivos Específicos

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

4 PERFIL DO EGRESSO

O Tecnólogo em Agroecologia será um profissional com formação técnico-científica — com visão crítica, reflexiva e ética — capaz de gerir e propor a resolução de problemas, considerando seus aspectos ambientais, tecnológicos, políticos, econômicos, sociais e culturais.

Deverá ainda ter condições de reconhecer as especificidades regionais e locais, relacionadas à sua área de atuação, contextualizá-las e correlacioná-las à realidade nacional e mundial da produção sustentável de alimentos, atuando como agente de mudança na gerência de sistemas agroecológicos produtivos.

Estar habilitado para atuar em propriedades rurais, cooperativas, associações, movimentos sociais, órgãos governamentais e não governamentais utilizando a abordagem sistêmica e complexa no entendimento da realidade agrícola e agrária.

Compreender e colaborar para organização e funcionamento dos agroecossistemas e das organizações sociais em que estiver inserido.

Empreender, por meio dos conhecimentos adquiridos em sua formação, para produzir e divulgar conhecimentos, tecnologias, serviços utilizando técnicas de comunicação adequadas à sensibilização dos agricultores familiares formando-os sobre os diferentes processos e metodologias de organização social especialmente na Região Norte do País.

5 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Espera-se que o egresso do curso apresente uma visão crítica da sociedade e uma predisposição à atuação como agente transformador da realidade. Tanto nos ambientes de simulação como nos cenários reais de prática, as atividades são planejadas com atenção a aspectos humanísticos, sociais, culturais e éticos das situações vivenciadas, com espaço privilegiado para a reflexão sobre a prática.

5.1 Sobre o Profissional

O Tecnólogo em agroecologia apresentará competências para:

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

- f) Promover e articular o trabalho em equipes interativas e integrativas junto a organizações sociais ligadas ao setor de produção de alimentos.
- g) Empreender em negócio próprio, com objetivo de preencher deficiências nos setores de produção e/ou consumo, direta ou indiretamente ligado à produção agroecológica.

5.2 Sobre a Base Legal

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

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

Resolução CNE/CP nº 3/2002, 23 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Decreto nº 5.773, 09 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema Federal de Ensino.

Portaria Normativa MEC nº 3, 01 de abril de 2008. Determina as áreas e os cursos superiores de tecnologia que serão avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no ano de 2008 e dá outras providências.

Portaria Normativa MEC nº 40, 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.

Portaria Normativa MEC nº 1, 10 de janeiro de 2007. Calendário do Ciclo Avaliativo do SINAES, triênio 2007/2009.

Portaria nº 282 da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 29 de dezembro de 2006. Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Portaria Normativa MEC nº 12, 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006.

Portaria MEC nº 10, 28 de julho de 2006. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Portaria MEC nº 1.027, 15 de maio de 2006. Dispõe sobre banco de avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, a Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação - CTAA, e dá outras providências.

Portaria MEC nº 4.362, 29 de dezembro de 2004. Institui banco único de avaliadores da educação superior.

Portaria MEC nº 107, 22 de julho de 2004. SINAES e ENADE – disposições diversas.

Portaria MEC nº 2.051, 09 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004.

Parecer CNE/CES nº 277, 07 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

Parecer CNE/CES nº 261/2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

Parecer CNE/CP nº 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

Parecer CNE/CES nº 436/2001. Trata de Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos.

Parecer CNE nº 776/97. Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.

Parecer CNE/CEB nº 02/97. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.

Resolução CNE/CP nº 3, 18 de dezembro 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Decreto nº 5.296, 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Decreto nº 5.622, 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto nº 5.626, 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 que estabelece normas gerais e critérios para a promoção da acessibilidade.

Lei nº 9.795, 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei nº 11.645, 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, 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 Indígena”.

Resolução CNE/CP nº 01, 17 de junho de 2004. Instruem e dispõem as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

Resolução CNE/CP nº 01, 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Resolução CEPE nº 009/2012. Dispõe sobre as normas para elaboração e reformulação dos projetos políticos pedagógicos nos cursos de graduação da UFRR.

Resolução CEPE nº 012/2012. Estabelece as normas para a realização do estágio supervisionado obrigatório e não obrigatório dos discentes dos cursos de graduação e ensino médio profissionalizante da Universidade Federal de Roraima.

Resolução CEPE nº 014/2012. Dispõe sobre as normas gerais das atividades complementares como componente curricular nos cursos de graduação da UFRR.

Resolução CEPE nº 013/2012. Aprova o Projeto Político Pedagógico do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia e recomenda a criação do respectivo Curso, tendo em

vista o que foi deliberado na Reunião extraordinária do CEPE realizada no dia 03 de maio de 2012 e considerando o que consta no processo nº 23129.001587/2011-94.

6 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

6.1 Indicadores de Resultados

Para alcançar os objetivos e metas serão implementadas as seguintes ações:

- a) Acompanhamento constante dos trabalhos pelos segmentos envolvidos da EAgrô;
- b) Relatórios parciais;
- c) Relatório final e
- d) Acompanhamento dos egressos através de questionário socioeconômico (ocupação, local, salário ou renda, etc...).

6.2 Público Alvo

O Curso é destinado a turmas de 40 alunos em regime de ingresso anual. Espera-se que estes, após seleção transparente, sejam oriundos e/ou apresentem a intenção de atuar nas áreas de assentamentos rurais da área de abrangência dos programas de reforma agrária de Roraima, áreas indígenas ou ribeirinhas, ou correlacionadas com produção e consumo de produtos da agricultura sustentável.

6.3 Formas de Acesso ao Curso

O ingresso de estudantes no Curso Superior Tecnologia em Agroecologia se dá através de Processo Seletivo de ampla concorrência, conforme descrito no Art. 31 do Regimento Geral da UFRR, do Sisu (Sistema de Seleção Unificada, do Ministério da Educação, através do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM), e do Sistema de Cotas, conforme **Resolução CEPE nº 012/2013**, que dispõe sobre o Programa de Ação Afirmativa de Inclusão Racial-étnica, Social e Reserva de vagas para pessoa com deficiência, por meio de Processo Seletivo Diferenciado em consonância com a **Lei 13146/2015**. O aluno deverá atender os seguintes critérios:

- a) Ter concluído o Ensino Médio;
- b) Ter disponibilidade para participar do curso, realizado na EAgrô-UFRR Campus Murupu, no período matutino durante três anos e meio.

6.4 Elementos de Concepção - Princípios Filosóficos

Educação para a emancipação humana: Compreendemos o processo de educação como uma prática de liberdade, que vise à justiça e a humanização da sociedade;

Educação para o trabalho e a cooperação: O trabalho contribui para a formação e o desenvolvimento do ser humano, é humanizador, liberta homens e mulheres no processo da práxis (na prática e na reflexão dessa prática). Ressaltamos ainda que a cooperação é um elemento que contribui para construção de novas relações sociais. Este processo se dará no intercâmbio do discente entre a sala de aula e a comunidade na realização de: projetos temáticos; do estágio curricular obrigatório; das atividades complementares obrigatórias; do trabalho de conclusão de curso e; de trabalhos realizado em práticas de disciplinas;

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

A realidade como base do desenvolvimento do conhecimento: O desenvolvimento do conhecimento se dá a partir das relações sociais-políticas e econômicas concretas. Portanto, o estudo a ser desenvolvido terá como referência às situações objetivas dos assentamentos e comunidades rurais, da produção agropecuária e extrativista regional, bem como o modelo de desenvolvimento rural sustentável que devemos construir.

6.5 Elementos de Concepção - Princípios Pedagógicos

Relação entre prática e teoria: Historicamente a escola é vista como um lugar de conhecimentos teóricos que depois, fora dela, é que serão aplicados na prática. Entretanto a prática social dos educandos deve ser a base do seu processo formativo, a matéria-prima e o destino da educação que se construirá. O curso também é o lugar privilegiado de práticas, e que o estudo e a elaboração teórica sejam considerados práticas, ou seja, que impliquem a ação do educando. Até porque as verdadeiras teorias são aquelas frutos de práticas sociais e que, por sua vez, instrumentalizam práticas sociais. O grande desafio metodológico que este princípio nos traz é o de como aprender a articular o maior número de saberes diante de situações de realidade;

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

Conteúdos formativos socialmente úteis: Busca-se o constante debate sobre os direitos humanos, questões étnico-raciais e inclusão de pessoas com necessidades especiais, para conscientizar o educando sobre a necessidade de uma sociedade mais justa e com menos preconceito.

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

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

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

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

Auto-organização dos educandos: Compreende a capacidade de agir por iniciativa própria; respeitar as decisões tomadas pelo seu coletivo ou pelo coletivo que esteja subordinado; busca a solução de problemas; exercitar a crítica e a autocrítica; ter compromisso pessoal com as ações coletivas e o compromisso coletivo com as ações individuais. O Curso possui um Centro Acadêmico de Agroecologia, CEAGRO, fundado em, 23 de dezembro de 2013, definida conforme Arts. 44 e 53 da **lei 10.406/02** - código civil - (associação), sem fins lucrativos, apartidária, com sede e foro na cidade de Boa Vista-RR, é o órgão de representação estudantil do curso de Agroecologia da UFRR.

6.6 Estratégias Pedagógicas do Curso

São as práticas ou situações de aprendizados mais estruturais, ou seja, que já temos como prever antecipadamente, e através das quais acontecerá esta aprendizagem. A estratégia pedagógica tem por base o método pedagógico, voltado para a construção coletiva do

conhecimento das pessoas que dele participam, principalmente em vista do desenvolvimento da consciência crítica, combinado com outras dimensões da formação humana, relacionados aos objetivos gerais e específicos do curso. O êxito do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia depende da disponibilidade, dedicação, determinação e disciplina dos participantes, para que se insiram, vivam e convivam radicalmente esses processos enquanto coletividade e pessoa humana. A pedagogia estará focada para a capacitação-aprendizagem, indo além do simples processo de ensino, integrando, portanto, a escolarização e o ensino técnico. As áreas do conhecimento e respectivos conteúdos estarão voltados para a realidade dos educandos e para as questões relativas ao campo.

6.7 Aproveitamento de Conhecimento e Experiências Anteriores

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

- a) Convalidação de disciplinas equivalentes, conforme regimento acadêmico da UFRR;
- b) Prova de suficiência em determinadas disciplinas, com apresentação de comprovante que ateste o notório conhecimento na área, seguindo os requisitos determinados no regimento acadêmico da UFRR;
- c) Prática profissional formal e informal na realização de oficinas, palestras, exposições e organização de eventos de Pesquisa e Extensão da UFRR, cabendo a instituição a emissão de certificados ao discente com a menção de sua colaboração/participação.

6.8 Atendimento ao portador de necessidades especiais

O atendimento adequado às pessoas com necessidades especiais (PNE) é uma preocupação constante na UFRR. A forma de ingresso aos cursos já prevê condições especiais às PNE, sejam elas no momento da realização do Enem ou do próprio vestibular da UFRR.

O Curso Superior Tecnologia em Agroecologia busca o apoio do Núcleo de Acessibilidade no Ensino Superior (CONSTRUIR-UFRR) para implementar políticas e ações voltadas às necessidades que emergem tanto dos alunos com deficiência, quanto dos professores, acadêmicos e técnicos da UFRR. Busca-se orientar e conscientizar o público, e traçar estratégias

de acessibilidade com reestruturação arquitetônica, aquisição e adaptação de materiais juntamente com o implemento de tecnologias assistivas (Art. 3º III da **lei 13.146/15**).

O Curso conta com atendimento especial ao transporte de pessoas com deficiência locomotora. Os ônibus da UFRR, que fazem o trajeto entre o Campus Paricarana ao Campus Murupu, estão equipados com elevador e cadeira de rodas. Estes ônibus também possuem assentos prioritários para pessoas idosas e gestantes. (Art. 3º IX, Lei 13.146/15)

No Campus Murupu, as áreas de estudo e convívio, biblioteca, secretárias, lanchonete e restaurante apresentam acessibilidade por meio de rampas, passeios rebaixados. Há também bebedouros e sanitários adaptados. Esta iniciativa está sendo contemplada em todos os Projetos de Arquitetura para os prédios novos. Os prédios antigos, que ainda não possuem acessibilidade, estão sendo gradualmente reformados para atender tal necessidade. A biblioteca apresenta livros em braile, prancha de leitura com lupa eletrônica para ampliação do texto e acervo técnico disponibilizado em forma audiovisual. A UFRR conta ainda com um grupo especializado em LIBRAS para capacitar alunos, técnicos administrativos e docentes para com máximo proveito o convívio com PNE. O Curso, mediante solicitação, tem o compromisso de prestar atendimento apropriado aos PNE de acordo com os **Decretos 5.296/2004 e 5.622/2005**.

6.9 Características Gerais do Curso

O Curso Superior Tecnologia em Agroecologia se orienta pelas reflexões, a elaboração teórica e as práticas realizadas sobre a agroecologia, produzidas pelas comunidades rurais e suas organizações sociais. Entende-se que a Agroecologia é uma ciência que oferece as condições para a busca da soberania e da segurança alimentar numa forma de desenvolvimento equitativo dos povos e nações.

A grande finalidade da proposta da agroecologia, aliada à educação, produção, cooperação e ao meio ambiente é a humanização das pessoas, em que a Escola é trabalhada como o lugar de formação humana, assumindo então o movimento e a responsabilidade intrínseca a essa tarefa.

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

7 MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular apresentada tem por objetivo favorecer a articulação do ensino de forma interdisciplinar, evitando a fragmentação dos conteúdos. Foi levada em consideração a preocupação de articular as disciplinas com o intuito de formar um profissional com uma visão ampla e crítica sobre a sua realidade agrícola, social e ambiental. Detalhes das ementas de cada disciplina encontram-se no **Apêndice 1**.

Tem-se abordado, de forma bem expressiva em seu desenvolvimento curricular, os temas relativos à educação ambiental (**Lei nº 9.795/1999**), relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e africana (**Lei nº 11.645/2008** e **Resolução CNE/CP nº 01/2004**) e direitos humanos (**Resolução CNE/CP nº 01/2012**), especialmente nas disciplinas “Introdução a Agroecologia” (TAE100), “História do Desenvolvimento Rural” (TAE103), “Sociologia Rural” (TAE203), “Economia Rural” (TAE 302), “Economia solidária” (TAE 401), “Manejo Ecológico dos Recursos hídricos” (TAE 406), “Sistemas Agroflorestais” (TAE603) e “Extensão rural” (TAE 703). As temáticas socioambiental, as relações étnico-raciais, a história e cultura afro-brasileira e indígena e direitos humanos são abordadas ao longo de todo o curso, complementada por outras ações, como: Exposições temáticas na semana que antecede o Dia do Meio Ambiente (05 de Junho), do Índio (19 de Abril), da Consciência Negra (20 de Novembro) e dos Direitos Humanos (10 de Dezembro), além de abordagens específicas em dias de campo, palestras, Semana Acadêmica Agroecologia e Seminários de Pesquisa e Extensão da EAgro.

Os componentes curriculares foram alocados de modo a permitir uma sequência de complexidade crescente. A carga horária total é distribuída em atividades acadêmicas que envolvem disciplinas obrigatórias e optativas, atividades complementares, estágio supervisionado e trabalho de conclusão do curso.

O primeiro semestre do curso visa promover o nivelamento dos ingressos em conteúdos básicos necessários para o melhor aproveitamento dos conteúdos subsequentes, bem como proporcionar ao aluno um primeiro contato com os princípios agroecológicos.

A partir do segundo semestre, o aluno começa a adquirir conhecimentos básicos relacionados à prática agrícola e a cursar componentes curriculares de caráter profissionalizantes e específicos na área agroecológica, além de disciplinas que visam fornecer formação holística ao estudante. Mas detalhes sobre o conteúdo de cada disciplina, da nova grade proposta, podem ser consultados no **ANEXO I**.

7.1 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 1º Semestre.

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE100	Introdução a Agroecologia	30
TAE101	Metodologia da Pesquisa Científica	45
TAE102	Matemática	45
TAE103	História do Desenvolvimento Rural	45
TAE104	Química	45
TAE105	Biologia Celular	45
TAE106	Português	45
Subtotal		300

7.2 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 2º Semestre.

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE201	Anatomia e Fisiologia Animal	45
TAE202	Estatística Geral	60
TAE203	Sociologia Rural	45
TAE204	Fertilidade e Nutrição de Plantas	45
TAE205	Botânica	30
TAE206	Bioquímica	45
TAE207	Desenho Técnico e Topografia	30
Subtotal		300

7.3 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 3º Semestre.

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE301	Climatologia	30
TAE302	Economia Rural	45
TAE303	Fisiologia Vegetal	45
TAE304	Introdução a Genética e Melhoramento de Plantas	45
TAE305	Manejo Ecológico de Pragas e Doenças	30
TAE306	Manejo Ecológico de Solos e Água	30
TAE 307	Nutrição e Alimentação Animal	45
TAE 308	Produção de Compostos Orgânicos	30
Subtotal		300

7.4 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 4º Semestre

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE401	Economia Solidária	30
TAE402	Sanidade Animal na Agroecologia	45
TAE403	Manejo Agroecológico de Pastagem	45
TAE404	Olericultura e Plantas Medicinais	60
TAE405	Mecanização Agrícola	45
TAE406	Manejo Ecológico de Recursos Hídricos	45
TAE407	Melhoramento Genético de Animais	30
Subtotal		300

7.5 Distribuições Semestrais dos Componentes Curriculares 5º Semestre

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE500	Administração Rural	45
TAE501	Vermicompostagem	30
TAE502	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60
TAE503	Apicultura e Meliponicultura	45
TAE504	Legislação e Certificação de Produtos de Bases Ecológica	60
TAE505	Culturas anuais	60
Subtotal		300

7.6 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 6º Semestre (NOVO).

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE601	Produção de Monogástricos	60
TAE602	Projetos Agroecológicos	60
TAE603	Sistemas Agroflorestais	60
TAE604	Fruticultura	60
TAE 605	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	60
Subtotal		300

7.7 Distribuição Semestral dos Componentes Curriculares 7º Semestre.

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária
TAE 701	Construções Rurais Sustentáveis	45
TAE 702	Produção de Ruminantes	60
TAE 703	Extensão Rural	60
TAE 704	Floricultura e paisagismo	60
TAE 705	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	60
TAE 706	Estágio Curricular Supervisionado	200
TAE 707	Atividades Complementares	200
Subtotal		685

7.8 Componente Curricular Optativo Livre

Código	Componente Curricular Optativo	Carga Horária
LEM 040	Introdução a Libras	60

7.9 Carga Horária Total dos Componentes Curriculares

Detalhamento dos Componentes Curriculares	Carga Horária
Número de disciplinas obrigatórias	46
Carga horária de disciplinas obrigatórias (1)	2405
Número de disciplinas optativas	01
Carga horária de disciplina optativa livre (2)	60
Carga horária de Atividades Complementares	200
Carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso	120
Carga horária de Estágio Supervisionado	200
Total (1+2)	2465

As disciplinas optativas oferecidas pela UFRR são de livre escolha do aluno e se voltam à flexibilização da matriz curricular dos cursos. Disciplinas optativas poderão ser oferecidas, ampliada ou modificada via atualização do Projeto Pedagógico, à medida que o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, na versão permanente, for sendo implantado, tendo sempre por base as necessidades do mercado de trabalho e o perfil profissional que se deseja para o egresso.

Os cursos superiores de tecnologia não possuem diretrizes curriculares nacionais como os demais cursos de graduação, mas seguem os componentes do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o qual possibilita ampla flexibilização na construção de um currículo. Desta forma, não são exigidos trabalho de conclusão de curso, estágio profissional supervisionado, atividades complementares e disciplinas optativas. Mas, o PPC do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia da UFRR oferta todos esses itens. A disciplina “Introdução a Libras” será oferecida entre as disciplinas optativas-livre da UFRR, em atendimento ao disposto no §2º do artigo 3º do **Decreto nº 5.626/2005**, não podendo ser retirada da lista de disciplinas optativas a serem ofertadas. É optativa por lei.

Importante ressaltar que a UFRR criou o Curso de Graduação Letras-Libras-Bacharelado em 2013, por meio da **Resolução nº 022-2013/CEPE**. Esta está vinculada à estrutura do Centro de Comunicação, Letras e Artes Visuais (CCLA) que poderá dar suporte aos demais cursos de graduação da UFRR, aos processos seletivos, nas salas de aula para viabilizar os alunos surdos aos conhecimentos curriculares e em todas as atividades didático-pedagógicas.

Os cursos de Graduação de Tecnologia são regidos pela **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, cujo § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 são regulamentados pelo **Decreto de nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Também, são regidos pela **Resolução CP/CNE nº 03, de 18 de dezembro de 2002**, que estabelece a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Com o propósito de aprimorar e fortalecer os cursos superiores de tecnologia, cumprindo com o **Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006**, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema Federal de Ensino, o Ministério da Educação publicou, em 2010, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia como guia para referenciar estudantes, educadores, instituições ofertantes, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral, respaldado pela **Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006**, que aprovou em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, combinada com **Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006**, que dispõe

sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006. No referido Catálogo, constam denominações, sumário de perfil do egresso, carga horária mínima e infraestrutura recomendada de 112 graduações tecnológicas, organizadas em 13 eixos tecnológicos.

O desenvolvimento do currículo será feito através de blocos de conhecimentos integrados por conteúdos afins, desenvolvidos ao longo do semestre letivo. Para organização do currículo, deverá ser obedecida a formação de eixos dos saberes:

Eixo de Conhecimentos Básicos. Conjunto de atividades acadêmicas curriculares obrigatórias, composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado, caracterizando a base de formação do profissional, predominantemente composto por disciplinas das Ciências Básicas, Humanas e Sociais Aplicadas. Serão incluídos aqui os diversos períodos, entre eles os da fundamentação até profissional, de caráter obrigatório ou optativo.

Eixo de Conhecimentos Profissionalizantes. Conjunto de atividades acadêmicas necessárias à formação do profissional, composto por campos de saberes destinados à caracterização da identidade do profissional, predominantemente constituído por disciplinas das Ciências Sociais Aplicadas e, especialmente, disciplinas de Ciências Agrárias direcionadas para Produção Vegetal e Animal de forma agroecológicas, de caráter obrigatório.

8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO

Atividades Complementares (AC) aquelas que aproveitam os conhecimentos adquiridos pelo discente, dentro ou fora do ambiente acadêmico, através de estudos e práticas independentes presenciais ou à distância, com a finalidade de enriquecer o processo de ensino aprendizagem privilegiando a complementação da formação social e profissional. As normas e critérios para AC seguirão o estabelecido pela **Resolução nº 014/2012 CEPE**. As AC do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia serão enquadradas em seis diferentes temáticas:

- a) Atividades de ensino;
- b) Atividades de pesquisa;
- c) Atividades de extensão;
- d) Atividades sociais, políticas, culturais e esportivas;

- e) Atividades de representação acadêmica;
- f) Atividades técnico-profissionais.

As atividades de ensino (a), pesquisa (b), extensão (c) e técnico-profissionais (f) serão contabilizadas somente se ocorrerem na área de Agroecologia ou afins. Todas as atividades, a partir da data de ingresso ao curso, deverão somar juntas **200 horas**. A participação nas atividades e despesas decorrentes são de inteira responsabilidade do discente.

A Comissão de Avaliação de Atividades Complementares (CAAC), constituída por ato da Coordenação do curso é responsável pelo controle, avaliação e registro. O formulário de requerimento e tabela de conversão de atividades em horas complementares foi elaborado e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante e anexado nesse documento (**ANEXO II**). No caso do não cumprimento das 200 horas em atividades complementares o acadêmico ficará impedido de colar grau.

9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) é uma atividade acadêmica obrigatória, definida como o ato educativo escolar, de aprendizagem técnica, científica, social e cultural, inerentes à atividade profissional e à contextualização curricular, desenvolvido em ambiente de trabalho produtivo, que visa proporcionar ao discente o desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho produtivo. Para o Curso Superior Tecnologia em Agroecologia, são exigidos **120 horas** de ECS. Os critérios e normas estabelecidos seguirão a **Resolução nº 012/2012-CEPE** nos termos referentes ao ECS obrigatório, assim como o **Manual de Normas para Elaboração do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado da EAgro (2016)**, publicado na página virtual da unidade para download.

O ECS poderá ser realizado na UFRR ou em instituições devidamente conveniadas. A instituição que receberá o discente deve dispor de um profissional com nível superior para servir como supervisor do ECS, e também, deve propiciar condições para boas experiências práticas na área de agroecologia.

A Coordenação de Estágio da EAgro ficará responsável pelo controle, elaboração de convênios, elaboração de termos de compromisso, avaliação e registro da atividade de estágio. A demanda por vagas, despesas com transporte, moradia e alimentação decorrentes do ECS são de inteira responsabilidade do discente.

O estudante deverá apresentar ao final do sétimo período o relatório final do ECS, redigido segundo normas de redação da UFRR (**Resolução n° 009/2011-CEPE e Manual de Normas para Elaboração do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado da EAgrô (2016)**), bem como a ficha de avaliação do estagiário preenchida pelo supervisor e ficha de frequência assinada e carimbada. A entrega do relatório final de estágio ou defesa pública do mesmo, seguirá calendário publicado pela Coordenação de Estágio da EAgrô. No caso do não cumprimento das 120 horas, documentação comprobatória incompleta ou não apresentação do relatório final, o acadêmico ficará impedido de colar grau.

10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC tem por objetivo desenvolver a capacidade de abordagem, análise e formulação de soluções para temas das áreas dos cursos de graduação, através de uma atividade de integração de conhecimentos adquiridos ao longo do curso. As normas para o TCC são regidas pela **Resolução n° 011/2012-CEPE**. Este tem caráter obrigatório para todos os alunos do Curso Superior Tecnólogo em Agroecologia, e será apresentado como disciplina TCC I (6° semestre) e TCC II (7° semestre), com carga de 60 horas cada.

O TCC poderá ser apresentado no formato de monografia ou artigo científico, de acordo com a anuência do orientador. A apresentação será através de exposição oral do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo discente.

O orientador do TCC deverá ser obrigatoriamente docente da UFRR, podendo contar com a colaboração de outro profissional de área afim, denominado coorientador. Do coorientador é exigido ensino superior completo e notório conhecimento na área de realização do TCC, podendo ser servidor da UFRR ou profissional atuando em instituição externa, o qual atuará na condição de coorientador sem ônus para a instituição. A solicitação da orientação e da coorientação deverá ser encaminhada pelo estudante ao Coordenador do Curso, para análise e parecer.

A entrega e/ou apresentação do TCC está condicionada à matrícula do aluno na disciplina TCC II e aprovação do estudante em todos os componentes curriculares do curso até o 6° semestre, em que, após análise prévia do orientador, este julgará se o trabalho está apto ou não. Para validação do TCC final, este poderá ser apresentado de três formas:

1 – Apresentação de um **artigo científico submetido** em revista com Qualis B5 ou superior proveniente de pesquisa científica realizada ao longo do curso, estando o orientador do

discente obrigatoriamente na autoria ou coautoria do artigo. Ao aluno que optar por essa forma de entrega do TCC final, deverá obrigatoriamente realizar defesa pública do artigo perante uma banca examinadora presidida pelo docente-orientador e composta por, no mínimo, dois membros convidados. A banca examinadora deverá ser constituída por três docentes, sendo dois do quadro do Curso (dentre eles o orientador), e um convidado externo ao curso. A avaliação do TCC pela banca examinadora compreenderá a avaliação do trabalho escrito e a apresentação oral. A média aritmética dos membros da banca inferior a 7,0 implica em reprovação

2 – Apresentação de um **artigo científico publicado** ou **carta de aprovado para publicação** em revista com Qualis B5 ou superior proveniente de pesquisa científica realizada ao longo do curso, estando o orientador do discente obrigatoriamente na autoria ou coautoria do artigo. Ao aluno que optar por essa forma de entrega do TCC final, sem defesa pública, será atribuída a nota 7,0 com aprovação direta. Nota superior a 7,0 poderá ser obtida ao aluno que tiver publicado em revista qualis B5 ou superior e que realizar defesa pública do artigo.

3 - Apresentação do TCC em sessão solene e pública, perante uma banca examinadora presidida pelo docente-orientador e composta por, no mínimo, dois membros convidados. A banca examinadora deverá ser constituída por três docentes, sendo dois do quadro do Curso (dentre eles o orientador), e um convidado externo ao curso. A avaliação do TCC pela banca examinadora compreenderá a avaliação do trabalho escrito e a apresentação oral. A média aritmética dos membros da banca inferior a 7,0 implica em reprovação.

O processo de avaliação consiste no acompanhamento contínuo do Trabalho de Conclusão do Curso pelo professor orientador de TCC I e TCC II, avaliação final pela Banca Examinadora ou entrega do artigo científico publicado ou aceito para publicação. Frequência nas disciplinas de TCC I e TCC II inferior a 75% implica em reprovação. Após o cumprimento de todos os componentes curriculares de forma satisfatória requerida pelo Projeto Pedagógico do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia, inclusive a realização das Atividades Complementares (200 horas), Estágio Supervisionado (120 horas) e realização das disciplinas TCC I, TCC II e entrega do TCC final com êxito, o discente estará apto a colar grau.

11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

A avaliação de programa do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia da EAgrô/UFRR ocorrerá sistematicamente de acordo com as orientações do NDE, que irá designar uma comissão de avaliação curricular, composta paritariamente por dois membros do corpo docente, dois membros do corpo discente e dois membros do corpo técnico administrativo.

A Comissão de avaliação curricular terá como função básica o levantamento de indicadores junto à academia e serviço, através de instrumentos construídos especialmente para avaliar os diversos aspectos das ações de ensino, pesquisa e extensão, e propor ao NDE as mudanças necessárias.

A avaliação deverá ocorrer, também, a partir de dados gerados pelas avaliações externas: relatório emitido pela CPA (Comissão Permanente de Avaliação), ENADE e vistorias da Comissão de especialistas do MEC.

12 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO DISCENTE

A avaliação, nessa perspectiva, considera os ritmos e caminhos particulares que são trilhados pelos alunos, acolhendo as diferenças do processo de ensino e aprendizagem. Por esse motivo, faz-se necessário uma diversidade de instrumentos que se comuniquem e se complementem, possibilitando uma visão contínua e ampla das aprendizagens, que busca dialogar com uma pedagogia diferenciada, em um currículo flexível e contextualizada. Nessa perspectiva, propõe-se que o professor possa considerar as múltiplas formas de avaliação, por meio de instrumentos diversificados, os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas, dentre eles:

- a) A autoavaliação;
- b) Realização de exercícios avaliativos de diferentes formatos;
- c) Participação e interação em atividades de grupo;
- d) Frequência e assiduidade do estudante;
- e) Participação em atividades de culminância (projetos, monografias, seminários, exposições, feira de ciências, coletâneas de trabalhos).

Partindo das considerações supracitadas, no plano de ensino de cada disciplina, a ser entregue para Coordenação de Curso no início de cada semestre letivo, deverão constar os instrumentos avaliativos a serem utilizados, os conteúdos e objetivos a serem avaliados, sendo necessário ao aluno, obtenção de 70% de aproveitamento para que seja aprovado na disciplina, ou 60% de aproveitamento no Exame de Recuperação.

Será obrigatória uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades escolares previstas para cada disciplina, sendo considerado reprovado na disciplina o estudante que se ausentar por um período superior a 25% da carga horária, conforme a **Resolução Nº 015/2006 – CEPE/UFRR, de 19 de dezembro de 2006**, no seu artigo 7º.

Será registrado no histórico do aluno, um dos seguintes status, para fins de registros, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho em cada componente curricular, quantificado em nota de 0,0 a 10,0 conforme seja o resultado semestral obtido:

APM, para Aprovado por Mérito, para os alunos que obtiverem Média Semestral (MS), igual ou superior a 9,0 (nove vírgula zero);

AP, para Aprovado, para os alunos que obtiverem MS igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e igual ou inferior a 8,9 (oito vírgula nove);

RN, para Reprovado por Nota, para os alunos que obtiverem MS inferior a 6,0 (seis vírgula zero), no Exame de Recuperação;

RF, para Reprovado por Falta, para os alunos que tiverem frequência às atividades de ensino inferior a 75% (setenta e cinco por cento), independentemente do resultado das avaliações;

ER, para Exame de Recuperação, para os alunos que obtiverem MS igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) e igual ou inferior a 6,9 (seis vírgula nove);

APMF, para Aprovado por Média Final em Exame de Recuperação, para os alunos submetidos e aprovados em exame de recuperação.

A Média Semestral de cada componente curricular será obtida a partir da soma de todos os trabalhos escolares aplicados e realizados pelo discente no semestre, em que, deverá ser utilizado no mínimo 3 (três) métodos avaliativos com valores de 0-10, somados e divididos por três (média aritmética simples). Ressalva dos cursos que utilizem outra metodologia regularmente aprovada por este CEPE, com base nos dispositivos legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96).

13 RECURSOS HUMANOS

13.1 Coordenação do Curso

O Curso Superior Tecnologia em Agroecologia possui um Coordenador Pedagógico, docente da Instituição, com pós-graduação *Stricto Sensu*, dispensando 40 horas semanais ao Curso.

13.2 Informações sobre o Coordenador do Curso

Coordenador	Formação	Regime de trabalho	Experiência no Magistério Superior	Experiência em gestão acadêmica
Rafael Jorge do Prado	Eng. Agrônomo, Mestre em Agronomia.	40-DE	5 anos	3 anos

13.3 Colegiado do Curso e sua Constituição

O Colegiado do Curso é constituído por todos os docentes efetivos da EAgro que sejam contemplados com disciplinas no Curso Superior Tecnologia em Agroecologia da UFRR, e um representante do corpo discente, eleito pelos seus pares.

13.4 Docentes Efetivos

Nome	Formação
Afrânio Silva Madeiro	Doutor em Zootecnia
Adalgisa Aranha de Souza	Doutora em Agronomia
Alberto Moura de Castro	Doutor em Fisiologia Vegetal
Antônio Edilson Silva Araújo	Doutor em Agronomia
Arnoldo Marcílio G. dos Santos	Doutor em Ciências Agrárias
Caio Alves da Costa	Mestre em Produção Animal
Cláudia Sales de Oliveira	Profa. Esp. Língua Portuguesa
Daniela Cavalcante dos Santos	Doutora em Tecnologia de Alimento
Jandiê Araújo da Silva	Doutor em Agricultura Tropical
João Henrique de Mello V. Rocha	Mestre em Desenvolvimento Rural
José Luis Gutierrez Ângulo	Doutor em Sociologia
Marcio Akira Couceiro	Doutor em Ciência e Tecnologia
Marcos Robson Sachet	Mestre em Fitotecnia
Maria Aparecida de Moura Araújo	Mestre em Recursos Naturais
Pedro Antônio dos Santos	Doutor em Engenharia Agrícola
Rafael Jorge do Prado	Mestre em Produção Vegetal
Ricardo Alves da Fonseca	Doutor em Veterinária
Viviane Antunes Pimentel	Doutora em Ciência Animal

13.5 Técnicos

Nome	Função
Antônia Lima de Oliveira	Assistente estudantil
Cristiano Farkas Tonello	Técnico em Assuntos Educacionais
Duenny Wesley Santos Silva	Técnico em Assuntos Educacionais
Jacquicilea Soares de Souza	Bibliotecária/Documentarista
Kevin Chinelatto Mathias	Assistente Administrativo
Rondinely Souza Silva	Assistente Administrativo

13.6 Atribuições

A Coordenação do Curso é um órgão democrático e participativo de função propositiva, consultiva, deliberativa, executiva e de planejamento acadêmico responsável pelas atividades didáticas e pedagógicas dirigida pelo coordenador. O Colegiado do Curso funciona obedecendo aos seguintes critérios:

- a) As datas das reuniões ordinárias serão fixadas em calendário anual proposto pelo Coordenador do Curso;
- b) As reuniões extraordinárias podem ser convocadas por iniciativa do Coordenador do Curso ou por iniciativa de 30% (trinta por cento) dos seus membros, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência;
- c) O Colegiado reunir-se-á com a presença da maioria simples dos seus membros e decidirá por maioria simples de votos.
- d) A pauta das reuniões será elaborada pelo Coordenador e entregue junto com a convocação;
- e) As deliberações envolvendo mudanças no projeto pedagógico será idealizado pelo NDE do curso, que é representativo aos demais docentes, e submetido ao Conselho Diretor do Campus Murupu para apreciação e encaminhamentos junto à Pró-reitoria de Ensino e Graduação (PROEG/UFRR).
- f) O comparecimento às reuniões de colegiado ou NDE é obrigatório e terá caráter prioritário sobre outras atividades no âmbito do curso, cabendo ao coordenador comunicar ao chefe do departamento das faltas ocorridas, tendo em vista o disposto no inciso II do art. 12, do Regimento Geral da UFRR;
- g) O Coordenador terá somente o voto de qualidade.

Todas as decisões são registradas em ata, sendo lavrada em livro próprio, pelo(a) pedagogo(a) ou secretário(a) do Curso e assinada pelos membros presentes.

13.7 Corpo Docente e Núcleo Docente Estruturante – NDE

Em observância à Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010, e Portaria MEC n° 147/2007, foi instituído o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. O NDE é responsável pela concepção, implementação, desenvolvimento, acompanhamento, consolidação e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso. Sua atuação considerará, além do marco legal supracitado, o disposto na **Resolução n° 002/2012-CEPE/UFRR**.

14 INFRAESTRUTURA MATERIAL E TECNOLÓGICA

14.1 Instalações e Equipamentos

A EAgró oferece instalações necessárias para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia. O Campus Murupu apresenta uma área de aproximadamente 311 hectares, com estruturas amplas em salas de aula e laboratórios para aulas práticas das disciplinas dos demais cursos da EAgró. O Campus possui equipamentos multimídia (*data show*, retroprojetores, televisão e aparelho de DVD) em número suficiente para atender as necessidades do curso. A descrição das instalações e equipamentos segue abaixo:

UFRR

Utilidade	Descrição de bens	Quantidade	Unidades
Área Total do Campus	Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, área pedagógica, produção, pesquisa e administrativa.	311.45	hectares
Área Pedagógica Total	Salas de aula, administração, gabinetes, auditório, ginásio de esportes, laboratórios, instalações para unidades experimentais, biblioteca e pátio.	15	hectares
Atividades esportivas	Ginásio de esportes	1500	m ²
Salas de Aula	Salas climatizadas e estruturadas para receber turmas de até 50 alunos.	15	unidades
Laboratórios	Informática, ambiente climatizado e estruturado com 20 computadores com acesso à internet.	3	unidades
	Pós-colheita de frutas e hortaliças	1	unidade
	Produção vegetal – hortaliças	1	unidade
	Tecnologia de produtos agropecuários – TPA	2	unidades
	Biotecnologia	1	unidade
	Recursos hídricos	1	unidade
	Solos e nutrição de plantas	1	unidade
	Tecnologia de produção de sementes	1	unidade
	Nutrição animal	1	unidade
	Desenho técnico e topografia	1	unidade
Apoio Pedagógico	Biblioteca composta de área de acervo, sala de controle e manutenção de livros, recepção, área de estudos, copa e banheiros com acessibilidade.	225	m ²
	Auditório para 120 pessoas	2	unidades
	Sala de professores	12	unidades
	Salas para assistência estudantil	2	unidades
	Sanitários	15	unidades
Serviços Gerais	Cozinha e refeitório	1	unidade
	Sanitários e vestiários	7	unidades
	Lanchonete (em construção)	1	unidade
	Alojamento masculino e feminino	2	unidades
	Garagem para máquinas e implementos	1	unidade
	Almoxarifado	1	unidade
	Oficina	1	unidade
	Poço artesiano	2	unidades
	Poço semiartesiano	1	unidade
	Galpão de depósito de ferramentas	1	unidade
	Vigilância	2	unidades

Utilidade	Descrição de bens	Quantidade	Unidades
Atividades Administrativas	Salas	6	unidades
	Sanitários	3	unidades
	Almoxarifado	1	unidade
	Central de informática	1	unidade
	Gabinete para direção	2	unidades
	Secretaria escolar	1	unidade
	Sala de reuniões	1	unidade
Áreas de Unidades	Setor de olericultura	40000	m ²
	Ambiente protegido	350	m ²
	Ambiente protegido	105	m ²
Educativas de Produção Agrícola (30 ha)	Casa de vegetação climatizada	100	m ²
	Viveiro de produção de mudas	288	m ²
	Culturas anuais	10	hectares
	Setor de fruticultura (em formação)	10	hectares
Áreas de Unidades Educativas de Produção Animal (100 ha)	Pastagens e capineira (em formação)	20	hectares
	Galpões de avicultura	2	unidades
	Casa de ração	1	unidade
	Depósito de ração	1	unidade
	Bovinocultura (em formação)	70	hectares
	Ovino-caprinocultura (em formação)	10	hectares
	Casa de mel para apicultura	1	unidade
Unidades Educativas para Maquinas e Equipamento	Trator	2	unidades
	Microtrator	1	unidade
	Grade aradora	2	unidades
	Carreta para trator	1	unidade
	Triturador forrageiro	1	unidade
	Roçadeira com tração motorizada	1	unidade
	Roçadeira manual	3	unidades
	Rotoencanterador	1	unidade
	Ferramentas diversas	1	unidade
	Projeter multimídia (<i>Data Show</i>)	10	unidades
	Telas para projeção	8	unidades
	Televisores	2	unidades
	Máquinas multifuncionais (impressão, fotocópia e digitalização)	2	unidades
	Impressoras	8	unidades
Câmeras fotográficas	1	unidade	
Aparelho de DVD	1	unidade	
Transporte	Automóvel para 5 passageiros	2	unidades
Outras áreas construídas	Casas residenciais	15	Unidades

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. P. et al. Projeto pedagógico do curso superior de tecnologia em agroecologia. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/ Unidade Universitária Glória de Dourados. Glória de Dourados, MS. 008. 66p.

AHRENS, D. C. et al. A Formação de Profissionais Holísticos e Agroecológicos por meio de Contribuições Interdisciplinares. In: VI Congresso Brasileiro de Agroecologia e II Congresso Latino Americano De Agroecologia.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Texto para Discussão n. 4 do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), publicado em outubro de 2003. O texto foi revisado e republicado pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) do MDA, em março de 2005 (Brasil, 2005b).

_____. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasília, 1996.

_____. Portaria Normativa nº 3, de 1º de abril de 2008. Determina as áreas e os cursos superiores de tecnologia que serão avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no ano de 2008 e dá outras providências.

_____. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.

_____. Portaria Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2007. Calendário do Ciclo Avaliativo do SINAES, triênio2007/2009.

_____. Portaria nº 282, de 29 de dezembro de 2006. Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

_____. Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006.

_____. Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

_____. Portaria nº 1.027, de 15 de maio de 2006. Dispõe sobre banco de avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, a Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação - CTAA, e dá outras providências.

_____. Portaria nº 4.362, de 29 de dezembro de 2004. Institui banco único de avaliadores da educação superior.

_____. Portaria nº 107 de 22 de julho de 2004. SINAES e ENADE – disposições diversas.

_____. Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004.

_____. Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

_____. Parecer CNE/CES nº 261/2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

_____. Parecer CNE/CP Nº 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo.

_____. Parecer CNE/CES Nº 436/2001. Trata de Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos.

_____. Parecer CNE Nº 776/97. Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.

_____. Parecer CNE/CEB nº 02/97. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.

_____. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

_____. Decreto 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.

_____. BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. O panorama dos deslocamentos populacionais no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

CAPORAL, Francisco Roberto. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Por Francisco Roberto Caporal e José Antônio Costabeber; 24 p. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CAPORAL, F.R. (Org.); COSTABEBER, José Antônio (Org.). Agroecologia e Extensão Rural Sustentável: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER/IICA, 2004. v.1. 166 p.

MACHADO, M. R. I. M. ; Silva Júnior, José Plácido da. A Mesorregião da Mata Pernambucana e os Impactos Socioambientais Gerados em Função do Monocultivo da Cana-de-açúcar. In: X Encontro Regional de Estudos Geográficos, 2009, Campina Grande. Políticas de (Des)envolvimento da/na REGIÃO NORDESTE: Uma Leitura crítica geográfica. Campina Grande: REALIZE eventos científicos e editora, 2009.

MACHADO, M. R. I. M. ; Silva Júnior, José Plácido da. A mesorregião da mata pernambucana e os impactos socioambientais gerados em função do monocultivo da cana-de-açúcar. In: IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária / V Simpósio Nacional de Geografia Agrária, 2009, Niterói. Anais (Simpósio Nacional de Geografia Agrária ... Simpósio Internacional de Geografia Agrária. CD-Rom), 2009.

MACHADO, M. R. I. M. ; Silva Júnior, José Plácido da. . Assentamentos de Reforma Agrária na Zona Canavieira de Pernambuco: Monopolização das Usinas nos Territórios Camponeses.. In: IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária / V Simpósio Nacional de Geografia Agrária., 2009, Niterói. A questão (da reforma) agrária na América Latina: Balanço e Perspectivas, 2009.



ANEXO I - Ementas

Ementas das disciplinas do Curso Superior Tecnologia em Agroecologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Introdução a Agroecologia

CÓDIGO: TAE100

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

30

20

10

EMENTA

Bases teóricas da ecologia agrícola. Princípios da Agroecologia. Influências etno-raciais e culturais (indígena, africana e europeia) sobre a Agroecologia no Brasil. Processos produtivos poupadores de energia. Produção vegetal sustentável. Produção animal sustentável. Fatores bióticos e abióticos. Manejo do ambiente. Ciclagem e manejo da matéria orgânica. Planejamento de agroecossistemas. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecology: the ecology of sustainable food systems**. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2007.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

RUSCHEINSKY, A. **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. 2º ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.

2. COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Controle social na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação**. Brasília: MAPA/ACS, 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: o olho do consumidor**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.

CAPORAL, F.R. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA, 2007.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Metodologia da Pesquisa Científica

CÓDIGO: TAE101

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total **Teórica** **Prática**

45 30 15

EMENTA

Introdução ao estudo crítico; definição de problemática relacionada no estudo das questões científicas; Senso comum e ciência, tipos de conhecimento, método científico, ciência e espírito científico. Introdução ao planejamento da pesquisa científica: finalidades, tipos, etapas, projeto e relatório (Editores de textos – Word e Writer); Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa através de editores de apresentação (Power Point e Impress); Introdução ao estudo da elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e textos científicos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FAZENDA, I.C.A. **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2012.

FIGUEIREDO, A.M. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

LAVILLE, C. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2011.

2. COMPLEMENTAR

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J.B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, J.M. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. Petrópolis: Vozes, 2007.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Matemática

CÓDIGO: TAE102

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

45

30

15

EMENTA

Equações e inequações do primeiro grau; funções; trigonometria; estudo de limites; derivadas e aplicações; integral definida e indefinida; teorema fundamental do cálculo e área de uma região plana e; técnicas de integração.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

DANTE, L.R. **Matemática: contexto e aplicações**, v. 1. São Paulo: Ática, 2011.

DANTE, L.R. **Matemática: contexto e aplicações**, v. 2. São Paulo: Ática, 2011.

DANTE, L.R. **Matemática: contexto e aplicações**, v. 3. São Paulo: Ática, 2011.

MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. **Cálculo**, v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

PAIVA, M. **Matemática**, v. 1, São Paulo: Moderna, 2009.

2. COMPLEMENTAR

BARBOSA, J.L.M. **Geometria euclidiana plana**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.

DANTE, L.R. **Matemática: contexto e aplicações**, v. 2. São Paulo: Ática, 2012.

IEZZI, G. et. al. **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2004.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Português

CÓDIGO: TAE106

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total **Teórica** **Prática**

45 30 15

EMENTA

Articulação das redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais discursivos e linguísticos; análise dos recursos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização estrutura de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis). Significação das palavras. Sintaxe de concordância verbal e nominal; regência; crase; colocação pronominal; pontuação; ortografia e técnicas de síntese de textos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2009.

GARCEZ, L.H.C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

PERINI, M.A. **Gramática descritiva do português**. São Paulo: Ática, 2011.

PERINI, M.A. **Princípios de linguística descritiva: introdução ao pensamento gramatical**. São Paulo: Parábola, 2006.

VANOYE, F. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

2. COMPLEMENTAR

AMORA, A.S. **Minidicionário Soares Amora da língua portuguesa**. São Paulo: Saraiva, 2012.

BECHARA, E. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

CÂMARA Jr., J.M. **Manual de expressão oral e escrita**. Petrópolis: Vozes, 1977.

COSTA, J.C. **Redação e gramática necessária**. Manaus: Silva, 2002.

GARCEZ, L.H.C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: História do Desenvolvimento Rural

CÓDIGO: TAE103

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

45

30

15

EMENTA

Definição e campo de estudo das ciências sociais agrárias. Rural e ruralidades. As transformações do rural brasileiro nas últimas décadas: modernização da agricultura, ajuste estrutural, democratização, neoliberalismo, emergência de novos atores, políticas públicas e atuação do Estado. História agrária brasileira, estrutura agrária e fundiária, conceitos fundamentais, Influências etno-raciais e culturais (indígena, africana e europeia) sobre o desenvolvimento rural brasileiro. Políticas públicas: conceitos fundamentais e principais políticas de desenvolvimento rural. Temáticas, fenômenos e questões do meio rural contemporâneo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

HOLANDA, S.B. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

HUBERMAN, L. **A história da riqueza do homem**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

LOURENÇO, F.A. **Agricultura Ilustrada: liberalismo e escravidão nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas: Unicamp, 2001.

MIOR, L.C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

VILELA, M.F. **O homem, o tempo e o espaço em terras de reforma agrária**. Planaltina: Editora Técnica, 2007.

2. COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Síntese da política de desenvolvimento do Brasil rural**. Brasília: MDA, 2010.

BRENER, J. **O mundo pós-guerra fria**. São Paulo: Scipione, 1998.

CERDAN, C. et al. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: conceitos, controvérsias e experiências**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Química

CÓDIGO: TAE104

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

45

30

15

EMENTA

Resgate dos conhecimentos e compreensão dos procedimentos químicos necessários e relevantes na intervenção na interação individual e coletiva do ser humano com a natureza. Articulação de conceitos, códigos e classificações aplicados a meio ambiente natural e a intervenção humana ligado ao processo tecnológico e a metodologia científica.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

FRYHLE, C.; SOLOMON, W.G. **Química Orgânica**, volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MACHADO, A.H.; MORTIMER, E. **Química**, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.

MACHADO, A.H.; MORTIMER, E. **Química**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2012.

MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Blucher, 1995.

MENDHAM, J. et al. **Vogel: análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

2. COMPLEMENTAR

BERG, J.M.; STRYER L.; TYMOCZKO, J.L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CHAGAS, A.P. **Como se faz química: uma reflexão sobre a química e a atividade do químico**. Campinas: UNICAMP, 2009.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de alimentos**. São Paulo: Blucher, 2007.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Biologia Celular

CÓDIGO: TAE105

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **01**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total **Teórica** **Prática**

45 **30** **15**

EMENTA

Componentes químicos da célula. Energia. Estrutura e função das proteínas. Estrutura do núcleo. A molécula de DNA. Replicação, transcrição e tradução. Regulação gênica. Variação genética. Tecnologia do DNA. Membrana plasmática. Comunicação celular. Citoesqueleto e Compartimentos intracelulares e transporte. Mitocôndrias. Cloroplastos. Compartimentos intracelulares e transporte. Divisão celular. Controle do ciclo celular e morte celular.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p.

JUNQUEIRA, L.C. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

LEHNINGER, A.L.; L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1274 p.

2. COMPLEMENTAR

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. S.A., 2010.

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2003.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Anatomia e Fisiologia Animal

CÓDIGO: TAE201

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **02**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

Introdução ao estudo de anatomia e fisiologia animal; Osteologia; Artrologia; Miologia; Sistema cardiovascular; Sistemas circulatório e linfático; Sistema digestivo; Esplanchnologia; Sistema respiratório; Sistema nervoso; Sistema renal; Sistema endócrino; Sistema reprodutor; Tegumento comum e órgãos sensoriais; Termorregulação; Comportamento animal.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

DUKES, H.H.; REECE, W.O. **Fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KARDONG, K.V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. São Paulo: Roca, 2011.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. São Paulo: Roca, 2008.

SALOMON, F.V; CERNY, H. **Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SISSON, S. **Anatomia dos animais domésticos**, v.1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

SISSON, S. **Anatomia dos animais domésticos**, v.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

2. COMPLEMENTAR

FRANDSON, R.D.; DEE FAILS, A. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ENGELKING, L.R. **Fisiologia endócrina e metabólica em medicina veterinária**. São Paulo: Roca 2010.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Estatística Geral

CÓDIGO: TAE202

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **02**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Metodologia da Pesquisa

60

40

20

EMENTA

História, conceito, funções e aplicações da estatística; estatística na pesquisa com ênfase em Agroecologia. Conceito de população e amostra, tipos de variáveis e escalas de mensuração. Estatística Descritiva: Organização e apresentação de dados utilizando planilha eletrônica. Síntese numérica: medidas de tendência central (médias aritmética, harmônica e geométrica, moda e mediana); medidas de variabilidade (amplitude, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação); Estatística aplicada: planejamento experimental, princípios básicos da experimentação, pressuposições estatísticas (aplicações de testes de aderência, independência e homogeneidade da variância dos erros), testes de hipóteses e análise de variância. Delineamentos: inteiramente casualizado; blocos casualizados; classificação hierárquica; arranjos fatoriais e parcelas subdivididas; testes de comparação de médias; componentes de variância; regressão e correlação. Uso dos softwares estatísticos GENES e R Project.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 2005.

LATTIN, J.; CARROLL, C.J.; GREEN, P.E. **Análise de Dados Multivariados**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: EDUSP, 2013.

MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2013.

RIBEIRO Jr., J.I. **Métodos estatísticos aplicados à melhoria da qualidade**. Viçosa: UFV, 2012.

2. COMPLEMENTAR

GOTELLI, N.J. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: EDUSP, 2011.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Sociologia Rural

CÓDIGO: TAE203

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () Semestre

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () 02

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

Sociologia geral e sociologia rural, histórico, noções e perspectivas de análise. Formação da agricultura brasileira, industrialização e agricultura, constituição do novo padrão agrícola brasileiro, Influências etno-raciais e culturais (indígena, africana e europeia) sobre a expansão social e agricultura no Brasil. Agricultura e complexo agroindustrial (agronegócio). Diferenciação social no campo. Questão agrária.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento** (FS Fernandes, Trad.). Petrópolis: Vozes. (Trabalho original publicado em 1966), 1985.

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora Brasil, 2010.

BRASIL, AMAZONAS. **Raposa Serra do Sol, área de conflito**. Boa Vista, 2008.

DURKHEIM, É. et al.. **Introdução ao pensamento sociológico**. São Paulo: Centauro, 2005.

DURKHEIM, É. **Educação e sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2011.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso, 2012.

HERNAIZ, I. et al. **Educação na diversidade: experiências e desafios na educação intercultural bilíngue**. Brasília: Unesco, 2009.

LOPES, I.S.; MORISSAWA, M. **A história da luta pela terra e o MST**. São Paulo: Expressão popular, 2001.

LOURENÇO, F.A. **Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas: Unicamp, 2001.

ZIZEK, S. et al. **Um mapa da ideologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

2. COMPLEMENTAR

BOURDIEU, P. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MARTINS, J.S. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo: Contexto, 2012.

MINDLIN, B. **Mitos indígenas**. São Paulo: Ática, 2006.

QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Fertilidade e Nutrição de Plantas

CÓDIGO: TAE204

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	02
Carga Horária			PRÉ-REQUISITO	
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado	
45	30	15		

EMENTA

Elementos essenciais às plantas. Propriedades físico-químicas do solo. Transporte de nutrientes no solo. Interação solo-solução. Acidez do solo. Macronutrientes e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Matéria orgânica do solo. Recomendação de fertilizantes orgânicos e relações ambientais. Absorção iônica radicular e foliar. Adubação foliar. Avaliação do estado nutricional das plantas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

- ALVES, M.E. **Interpretação prática da análise de solo**. [Boa Vista: s.n., 2001].
- BRADY, N.C.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- LEITE, L.F.C.; OLIVEIRA, F.C. **Tópicos em manejo e fertilidade do solo com ênfase no meio-norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2006.
- MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2000.
- MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 2006.
- MARENCO, R.A. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa: UFV, 2013.
- NOVAIS, R.F. et al. (ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel 1979.
- VALE, D.W.; SOUSA, J.I.; PRADO, R.M. **Manejo da fertilidade do solo e nutrição de plantas**. Jaboticabal: FCAV, 2010.

2. COMPLEMENTAR

- BARREIRA, P. **Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural**. 2011.
- BRANDÃO, V.S. et al. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: UFV, 2006.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Uso sustentável do solo: plante com tecnologia**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.
- LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. São Paulo: EDUSP, 2012.
- PRUSKI, F.F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. Viçosa: UFV, 2013.
- RESENDE, M. (et al.). **Pedologia: base para distinção de ambientais**. Lavras: UFLA, 2007.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Botânica

CÓDIGO: TAE205

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **02**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CASTRO, P.R.C. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005.

EVERT, R.F. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

RAVEN, P.H. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. Viçosa: UFV, 2013.

2. COMPLEMENTAR

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010.

GONÇALVES, W.; PAIVA, H.N. **Árvores para o ambiente urbano**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. Viçosa: UFV, 2012.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Bioquímica

CÓDIGO: TAE206

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	02
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
45	30	15	

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BERG, J.M.; STRYER L.; TYMOCZKO, J.L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

FRYHLE, C.; SOLOMON, W.G. **Química Orgânica**, v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes**. Santa Maria: UFSM, 2011.

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

2. COMPLEMENTAR

ENGELKING, L.R. **Fisiologia endócrina e metabólica em medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2010.

NELSON, P. **Física Biológica: energia, informação, vida**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SILVA, D.J. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2002.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Desenho Técnico e Topografia

CÓDIGO: TAE207

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **02**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

Desenho: Introdução e técnicas fundamentais: uso do instrumental; Escalas. Cotas. Proporcionalidades. Representação por sistema de projeções ortogonais: vistas auxiliares; corte; leitura e visualização do desenho. Topografia: Planimetria. Altimetria. Métodos de medidas de áreas. Cálculos topográficos. Desenho topográfico. Noções de terraplanagem. Sensoriamento remoto. Fundamentos e aplicação ao georreferenciamento. Topografia aplicada ao georreferenciamento.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BORGES, A.C. **Topografia: aplicada à engenharia civil**, v. 2. São Paulo: Blücher, 1977.

COMASTRI, J.A. **Topografia: altimetria**. Viçosa: UFV, 2011.

COMASTRI, J.A. **Topografia: altimetria**. Viçosa: UFV, 2013.

CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. **Topografia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MCCORMAC, J.C. **Topografia**. São Paulo: LTC, 2007.

2. COMPLEMENTAR

BONGIOVANNI, V.; SAVIETTO, E.; MOREIRA, L. **Desenho Geométrico para o 2º Grau**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1995.

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia: altimetria**. Viçosa: UFV, 2003.

MONICO, J.F.G. **Posicionamento Pelo Navstar-GPS - Descrição, Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: UNESP, 2000.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Climatologia

CÓDIGO: TAE301

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	03
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2012.

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

GRIBBIN, J.E. **Introdução hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MENDONÇA, F. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

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

RESENDE, H; CAMPOS, A.T.; PIRES, M.F.A. **Dados climáticos e sua utilização na atividade leiteira**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2003.

SILVA, R.G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel, 2000.

2. COMPLEMENTAR

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. **Hidrologia**. São Paulo: Edgar Blücher, 1988.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba: UFPR, 2004.

SONNEMAKER, J.B. **Meteorologia**. São Paulo: ASA, 2002.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Economia Rural

CÓDIGO: TAE302

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	03
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
45	30	15	

EMENTA

Introdução à economia. Tópicos de microeconomia (teoria do consumidor, teoria da firma e estruturas de mercado). Tópicos de macroeconomia (noções de medidas de atividades econômicas, instrumentos de política econômica, teoria da inflação, comércio internacional) Noções de desenvolvimento econômico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

LOPES, L.M.; VASCONCELOS, M.A.S. **Manual de macroeconomia: nível básico e nível intermediário**. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: UFV, 2013.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

THOMAS, J.M.; CALLAN, S.J. **Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de microeconomia**. São Paulo: Atlas, 2011.

2. COMPLEMENTAR

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.D. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.

OLIVEIRA, D.P.R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, C.L.; SOUZA-LIMA, J.E. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal

CÓDIGO: TAE303

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **03**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa: UFV, 2013.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

2. COMPLEMENTAR

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Guanabara Koogan, 2008.

PAIVA, R., OLIVEIRA, L. M. **Fisiologia e Produção Vegetal**. Editora UFLA. 2006. 104p.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Introdução a Genética e Melhoramento de Plantas CÓDIGO: TAE304

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () Semestre

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () 03

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

Introdução à genética. Material genético e hereditariedade. Genética mendeliana. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Mutações, interações e ligações gênicas, *crossing-over* e mapeamento cromossômico. Variabilidade genética de populações. Princípios de genética quantitativa. Natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento. Evolução e reprodução das espécies cultivadas. Variabilidade genética e sua conservação. Base genética e métodos de melhoramento de espécies autógamas e alógamas. Prospecção, coleta, avaliação e manutenção de BAG (Banco Ativo de Germoplasma). Melhoramento visando resistência a doenças, insetos e condições adversas. Avaliação, registro, proteção, lançamento e produção de sementes de variedades melhoradas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 2005.

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 1997.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução a genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. **Princípios de genética de populações**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PINTO, R.J.B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. Maringá: EDUEM, 2009.

SNUSTA, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

2. COMPLEMENTAR

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RAVEN, P.H. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Manejo Ecológico de Pragas e Doenças

CÓDIGO: TAE305

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **03**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

Identificação, ecologia e manejo dos insetos-pragas; descrição, Biologia, Sintoma de ataque, danos e prejuízos e tomada de decisões corretas de controle de insetos-pragas das principais culturas. Histórico e importância da Fitopatologia; Agentes causais de doenças bióticas e abióticas. Sintomatologia e diagnose de plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Manejo e controle das principais pragas e doenças em: Grandes culturas, Olericultura, Fruticultura, Silvicultura, Forragicultura e Plantas medicinais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças).

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. Curitiba: UFPR, 2013.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. Nova Odessa: Plantarum, 2006.

ROMEIRO, R.S. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos**. Viçosa: UFV, 2007.

2. COMPLEMENTAR

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

ROMEIRO, R.S. **Métodos em bacteriologia de plantas**. Viçosa: UFV, 2014.

SANTOS, E.E.S. **Planejamento, implantação e manutenção de jardins**. Viçosa: CPT, 2008.

SILVA, A.A.; SILVA, J.F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2012.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Manejo Ecológico de Solos e Água

CÓDIGO: TAE306

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **03**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BRADY, N.C.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. São Paulo: EDUSP, 2012.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1979.

2. COMPLEMENTAR

GLIESSMAN, S.R. **Agroecology: the ecology of sustainable food systems**. Nova York: CRC Press, 2007.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Nutrição e Alimentação Animal

CÓDIGO: TAE307

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	03
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
45	30	15	

EMENTA

Introdução à ciência da nutrição animal. Avaliação dos alimentos. Digestão comparada. Metabolismo dos nutrientes importantes na nutrição animal. Caracterização dos alimentos. Carboidratos, proteína, lipídeos, minerais, vitaminas e aditivos. Ingestão de alimentos. Formulação de rações para animais domésticos. Técnicas de laboratório para análise de alimentos. Estudo dos principais alimentos utilizados na alimentação animal, ressaltando sua composição química, bromatológica e limitações como deficiências de toxidez. Produção, índices zootécnicos e viabilidade econômica dos alimentos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa: UFV, 2012.

CINTRA, A.G.C. **O cavalo: características, manejo e alimentação**. São Paulo: Roca, 2011.

FILHO, S.C.V. et al. **Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-Corte**. Viçosa: UFV, 2010.

GONÇALVES, M.B.F.; SACCOL, A.G.F. **Alimentação animal com resíduo de arroz**. Brasília: Embrapa-SPI, 1997.

MACHADO, L.C. **Nutrição animal fácil**. Bambuí: [s.n], 2011.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa: UFV, 2011.

2. COMPLEMENTAR

LANA, R.P. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações**. Viçosa: UFV, 2007.

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. **Nutrient requirement of dairy cattle**. Washington: National Academy Press, 2001.

SAKOMURA, N.K.; ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**. Jaboticabal: FUNEP, 2007.

TABELAS BRASILEIRAS E EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS PARA RUMINANTES. UFV. 2006.

TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais**. Lavras: UFLA, FAEPE, 2001.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. Ithaca: Cornell University Press, 1994.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Produção de Compostos Orgânicos

CÓDIGO: TAE308

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	03

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
30	20	10	

EMENTA

História da compostagem; Definição e objetivos da compostagem; Materiais de origem e sistemas para compostagem (caracterização e mistura dos materiais); Processo de compostagem (decompositores, temperatura, umidade, arejamento e odor); Ciclo do Carbono e Nitrogênio - Razão C/N; Quantidade e qualidade do composto produzido; Métodos de avaliação da maturação do composto; Utilização de compostos nos substratos; Características das compostagens em função da sua utilização; Legislação sobre utilização de resíduos sólidos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Diário Oficial da União, 03 de agosto. 2010, p. 2.

Santos, Ricardo Henrique Silva. Compostagem. Brasília : SENAR, 2008. 59p. Folheto

Associação Pernambucana de Defesa da Natureza. Faça o seu próprio composto orgânico : guia prático para atividades de compostagem no domicílio e na comunidade. Recife : ASPAN, 2002. 52p.

Edmar José Kiehl. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba, SP : Agronômica Ceres, 1985. 491p.

UFRR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Economia Solidária

CÓDIGO: TAE401

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **04**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

20

10

EMENTA

Reconhecer e caracterizar a Economia Social como alternativa de organização; reconhecer a face humana da economia, com primazia do trabalho sobre o capital: a relação trabalho/capital na empresa cooperativa e na empresa de capital (privado ou público); Influências etno-raciais e culturais (indígena, africana e europeia) sobre a economia solidária. Reconhecer e caracterizar as formas de economia social relacionadas ao crescimento da sociedade. Entender as formas alternativas da economia sustentável e solidária.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

SANTOS, A.C.; LIMA, J. **Como montar uma cooperativa de trabalhadores rurais**. Viçosa: CPT, 2013.

SILVA, C.L.; SOUZA-LIMA, J.E. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, D.P.R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2012.

2. COMPLEMENTAR

FRANCISCO NETO, J. **Manual de horticultura ecológica: autossuficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel, 1995.

SCHWAMBACH, E. **Administração da pequena empresa rural**. Viçosa: CPT, 2010.

UFRR



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Sanidade Animal na Agroecologia

CÓDIGO: TAE402

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **04**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ARAÚJO FILHO, R. **Introdução à pecuária ecológica: a arte e a ciência de criar animais sem drogas ou venenos**. Porto Alegre: São José, 2000.

AVANCINI, C.A.M. **Sanidade Animal na Agroecologia: Atitudes Ecológicas de Sanidade Animal e Plantas Medicinais em Medicina Veterinária**. Porto Alegre: Fundação Gaia, 1994.

GRANDIN, T.; JOHNSON, C. **O bem-estar dos animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos**. São Paulo: Rocco, 2010.

2. COMPLEMENTAR

NASSIF, M.R.G. et al. **Compêndio de homeopatia**. São Paulo: Robe Editorial, 1995.

PEREIRA, A.S. **Higiene e sanidade animal: fundamentos de produção animal**. Lisboa: Europa-América. 1992.

SAMPAIO, A. **Homeopatia em medicina veterinária**. Curitiba: El Erial Ltda, 1995.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Manejo Agroecológico de Pastagem

CÓDIGO: TAE403

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **04**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; VIDAL, P. **Pastagens: fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 1994.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Fundamentos do pastejo rotacionado**. Piracicaba: FEALQ, 2005.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pastagens: em regiões tropicais e subtropicais**. São Paulo: Nobel, 1999.

2. COMPLEMENTAR

EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. **Princípios de manejo de pastagens e conservação de forrageiras**. Lavras: UFLA, 2001.

SANTOS, S.A.; CRISPIM, S.M.A.; COMASTRI FILHO, J.A.; CARDOSO, E.L. **Princípios de agroecologia no manejo das pastagens nativas do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004.

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreio racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.

CRUZ, P.L.S. **Atributos químicos de argissolo amarelo sob floresta e savana naturais e cultivados com pastagem em Roraima**. Boa Vista: UFRR, 2013.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Olericultura e Plantas Medicinais

CÓDIGO: TAE404

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **04**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Cultivos de base ecológica de hortaliças. Características da exploração hortícola. Botânica, Classificação das hortaliças. Hortaliças e ambiente, solo, propagação, tratos culturais, colheita e comercialização das principais espécies olerícolas no âmbito agroecológico. Instalação de hortas comerciais. Cultivo de hortaliças em ambiente protegido. Culturas: Cucurbitáceas e solanáceas. História do uso de plantas medicinais, condimentares, aromáticas e corantes. Importância econômica e social. Etnobotânica. Potencial regional. Noções de fitoquímica e preparados fitoterápicos. Principais espécies nativas e exóticas aclimatadas. Aspectos agrônômicos: cultivo, colheita, pós-colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento e comercialização.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: UFLA, 2005.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2008.

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

FRANCISCO NETO, J. **Manual de horticultura ecológica**. São Paulo: Nobel, 1995.

LORENZI, H.E.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2002.

2. COMPLEMENTAR

MARQUELLI, W.A. et al. **Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SANTOS, R.H.S. **Plantas medicinais e aromáticas: produção de mudas**. Viçosa: CPT, 2008.

SOUZA, J.L. **Manual de Horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Mecanização Agrícola

CÓDIGO: TAE405

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **04**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

Motores, transmissão e implementos. Tipos de tração. Seleção, uso e manutenção das máquinas e implementos agrícolas. Seleção de máquinas e implementos agrícolas em função da etapa do sistema de produção da cultura a ser implantada, visando o manejo adequado e eficaz das máquinas. Máquinas e implementos para o preparo do solo, semeadura, adubação e colheita.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

DURET, T; BARON, V.; ANJOS, J.B. **Mecanização agrícola e alternativas para cultivo em sequeiro**. Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1985.

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

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para colheita e transporte**. 2001.

2. COMPLEMENTAR

VIEIRA, L.B. **Manutenção de tratores agrícolas**. Viçosa: CPT, 2000.

SOUZA, CAETANO MACIANO DE, **Práticas mecânicas de Controle de erosão**. Brasília: SENAR, 2003. 87 p.

PIRES, FÁBIO RIBEIRO, **Prática mecânica de conservação do solo e da água**. Viçosa, 2003. 176 p.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Manejo Ecológico de Recursos Hídricos | **CÓDIGO: TAE406**

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	04
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	
45	30	15	Estar devidamente matriculado

EMENTA

Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos. Sistema água-atmosfera. Interações água-planta. O sistema solo-água-planta. Noções de evaporação e evapotranspiração. A água na produção agrícola. Avaliação da qualidade da água para irrigação. Balanço hídrico do solo. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos. Sistema solo-água-clima-planta. Panorama geral sobre irrigação por aspersão, gotejamento, Microaspersão, pivô-central e Irrigação por superfície. Drenagem do solo. Aspectos sociais da produção irrigada. Contexto agroecológico de produção.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BARREIRA, P. **Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural**. São Paulo: Ícone, 2011.

BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de Irrigação**. Viçosa: UFV, 2006.

BRANDÃO, V.S. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: UFV, 2006.

MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. Viçosa: UFV, 2012.

2. COMPLEMENTAR

MARQUELLI, W.A. et al. **Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

PENTEADO, S.R. **Manejo da água e irrigação: aproveitamento da água em propriedades ecológicas**. Campinas: Via Orgânica, 2007.

TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Melhoramento Genético de Animais

CÓDIGO: TAE407

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	04

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
30	20	10	

EMENTA

Princípio de genética de população: frequências gênicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; forças que alteram as frequências gênicas e genotípicas. Genética Quantitativa: características métricas e qualitativas; herança e meio; interação genótipo e ambiente; semelhança entre parentes; covariância genética, ambiental e fenotípica. Parâmetros genéticos: herdabilidade; repetibilidade; maneiras de melhorar a herdabilidade e a repetibilidade; correlação genética, ambiental e fenotípica. Seleção: efeito genético da seleção; resposta a seleção, diferencial de seleção e ganho genético; fatores que afetam a taxa de ganho genético. Cruzamentos. Biotécnicas da reprodução aplicadas ao melhoramento animal.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

GONÇALVES, P.B.D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. São Paulo: Roca, 2008.

QUEIROZ, S.A. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2012.

RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1998.

2. COMPLEMENTAR

BALL, P.J.H. **Reprodução em bovinos**. São Paulo: Roca, 2006.

GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. 2 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 463p.

LOPES, P. S. **Teoria do melhoramento animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2006.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2001. 555p.

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. **Genética na agropecuária**. 7 ed. São Paulo: Globo, 2000. 359p.

SUZUKI, D. T.; GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; LEWONTIN, R. C. **Introdução à genética**. 7 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2002. 633p.

HAFEZ, B. **Reprodução animal**. São Cristóvão: Manole, 2004.

RAMALHO, M.A.P. **Genética na agropecuária**. Lavras: UFLA, 2004.

SAMPAIO, A.A.M. **Métodos de seleção e cruzamentos mais utilizados na pecuária de corte**. Jaboticabal: FUNEP, 2000.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Administração Rural

CÓDIGO: TAE500

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **05**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CALLADO, A.A.C. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2011.

LOPES, L.M.; VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de macroeconomia: nível básico e nível intermediário**. São Paulo: Atlas, 2013.

ROCHA, J.H.M.V. **Políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural e educação técnica: uma reflexão**. Boa Vista: UFRR, 2010.

SILVA, R.A.G. **Administração rural: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2009.

VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia: micro e macro**. São Paulo: Atlas, 2011.

2. COMPLEMENTAR

LOPES, L.M.; VASCONCELLOS, M.A.S. **Manual de macroeconomia**. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, A.G. **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

SILVA, R.A.G. **Administração rural: teoria e prática**. CD-ROM. Curitiba: Juruá, 2009.

VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia: micro e macro teoria e exercícios glossário com os 300 principais conceitos econômicos**. São Paulo: Atlas, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Vermicompostagem

CÓDIGO: TAE501

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **05**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

30

15

15

EMENTA

Historia da Vermicompostagem; Biologia (classificação, habitat, anatomia externa, nutrição sistema internos e reprodução); Tipos de minhoca; Técnicas de vermicompostagem; Manejo, produção e condução de minhocas em cativeiro; Aspectos físicos, químicos e biológicos que interferem na produção de vermicomposto (aeração, temperatura, umidade, ambiente, inimigos naturais e fuga); Processo de humificação.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

MIGDALSKI, M.C. **Criação de minhocas: guia prático**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 118 p.

FERRUZZI, C. **Manual de minhocultura**; tradução de Mário F. Bento Ripado. Lisboa: Litexa, 1989. 165 p.

LONGO, A.D. **Minhoca: de fertilizadora do solo a fonte alimentar**. São Paulo: Ícone, 1995. 79 p.

BERNARDES, F.F.; RIBEIRO, C.M. **Vermicultura e vermicompostagem**. Piracicaba: FEALQ, 2001. 47 p.

UFRR



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos Agropecuários

CÓDIGO: TAE502

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **05**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Sistema Agroindustrial; métodos de colheita; boas práticas de fabricação; microbiologia de alimentos agropecuários; métodos de conservação de alimentos; fermentação de alimentos; produção de leite e carne; tecnologia de leite e derivados; tecnologia de carne e derivados. Produção artesanal de alimentos na propriedade rural.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: UFLA, 2005.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**, São Paulo: Atheneu, 2003.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prático**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FORSYTHE, S.J. **Microbiologia de segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa: UFV, 2014.

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

ORDÓÑEZ, J.A. et al. **Tecnologia de alimentos: componentes de alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

2. COMPLEMENTAR

GALVÃO, J.A.; OETTERER, M. **Qualidade e processamento de pescado**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. **Ciência e qualidade da carne: fundamentos**. Viçosa: UFV, 2013.

YAMAGUCHI, L.C.T. et. al. **Qualidade e eficiência na produção de leite**. Juiz de Fora: Embrapa, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Apicultura e Meliponicultura

CÓDIGO: TAE503

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **05**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

Introdução à Apicultura: Histórico da apicultura em Roraima, Brasil e no Mundo. Biologia de Abelhas: morfologia, fisiologia e ciclo evolutivo da rainha, operária e Zangão. Comunicação das abelhas: voos e feromônios. Material apícola: colmeias, indumentária, alimentadores, fumigador, formão. Instalação de apiários: fixos e migratórios. Povoamento de colmeias: aquisição de colmeias e captura de enxames. Manejo produtivo: revisões, divisão e união de enxames, controle de enxameação, rainha, inimigos e alimentação. Produtos das abelhas: Própolis, pólen, cera, mel, geleia real e apitoxina. Coleta do mel: desoperculação, centrifugação, separação do mel dos opérculos, filtração, decantador, envasamento e rotulagem. Histórico, importância econômica e ecológica da meliponicultura. Biologia das tribos *Meliponini* e *Trigonini*. Meliponicultura - Criação, manejo e métodos de exploração de seus produtos e serviços das abelhas sem ferrão.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BOAVENTURA, M.C.; SANTOS, G.T. **Criação e manejo de abelhas indígenas sem ferrão**. Brasília: Senar, 2006. 96p.

COSTA, P.S.C. **Manejo do apiário: mais mel com qualidade**. Viçosa-MG, CPT, 2003.

SANTOS, G.T.; BOAVENTURA, M.C. **Produção de própolis**. Brasília: Senar, 2006. 104p.

SANTOS, G.T.; BOAVENTURA, M.C. **Produção de rainhas: método da puxada natural**. Brasília: Senar, 2006. 72p.

SATANA, C.N.; MARTINS, M.A.S.; ALVES, R.M.O. **Criação de abelhas para produção de mel**. Brasília: Senar, 1999. 136p.

2. COMPLEMENTAR

COSTA, P.S.C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005.

COSTA, P.S.C. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa-MG, CPT, 2004.

COSTA, P.S.C. **Produção de pólen e geleia real**. Viçosa-MG, CPT, 2004.

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. rev. e atual. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 2006. 192p.

FREE, John Brand. **A organização social das abelhas (Apis)**. São Paulo: EPU, 1980. xiii, 79 p. (Temas de Biologia ; 13)

Neto, Paulo Nogueira. **Vida e Criação das Abelhas Indígenas sem Ferrão**. edição esgotada. Versão em pdf Disponível em : http://eco.ib.usp.br/beelab/pdfs/livro_pnn.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Legislação e Certificação de Produtos de Bases Ecológica

CÓDIGO: TAE504

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
-----------	-----------------	-------------	--------------------	----------

Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	05
------------	----------------	--------------------	-----------------	----

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

45

15

EMENTA

Histórico e conceitos de certificação de produtos agropecuários; Legislação e normas referentes à certificação; Principais entidades certificadoras do Brasil e internacionais; Mercado para produtos agropecuários e agroindustriais; Processos de transição e adequação das unidades produtivas e agroindústrias; Gestão da Qualidade. Legislação vigente no Brasil para produtos orgânicos. Produção e comercialização de alimentos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Controle social: na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação**. Brasília: MAPA/ACS, 2008.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: sistemas participativos de garantia**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: o olho do consumidor**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.

BRASIL. Decreto nº 6.323, de 27 de dez. 2007. **Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de Dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de dez. 2007, Seção 1, p. 2-8.

BRASIL. Instrução Normativa Conjunta nº 17, de 28 de mai. 2009. **Normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico**. Brasília: Diário Oficial da União, 29 de maio de 2009, Seção 1, p. 14 - 15.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Legislação e normas sanitárias para flores tropicais**. Porto Velho: SEBRAE/IDARON/MAPA/SFA, 2009.

BRASIL. Instrução Normativa nº 466, de Outubro de 2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Requisitos gerais dos sistemas orgânicos de produção**. Brasília: Diário Oficial da União, 07 de Outubro de 2011, Seção 1.

STRINGHETA, P.C. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Brasília: MAPA/ACS, 2003.

2. COMPLEMENTAR

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

NEVES, M.F. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Culturas Anuais

CÓDIGO: TAE505

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **05**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P.E.P.; COUTO, L. **A cultura do milho irrigado**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do milho**. Jaboticabal: FUNEP, 2007.

RABELO, R.R. **Produção comunitária de semente de arroz por pequenos agricultores: o uso da tecnologia com alcance social**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006.

CENTEC. **Produtor de mandioca**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. (Cadernos Tecnológicos).

ZILLI, J.É.; VILARINHO, A.A.; ALVES, J.M.A. **A cultura do feijão-caupi na Amazônia brasileira**. Boa Vista: EMBRAPA Roraima, 2009.

SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. **A cultura do arroz no Brasil**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006.

2. COMPLEMENTAR

Caderno técnico cultivar soja (periódico), Pelotas, RS: Grupo Cultivar de Publicações, 2007.

CARDOSO, E.M.R. **A mandioca no trópico úmido**. Brasília: Editerra, 1980.

ARAÚJO, J.P.P.; WATT, E.E. **O caupi no Brasil**. Brasília: Embrapa-CNPAP, 1988.

MIYASAKA, S. et al. **Agricultura natural**. Viçosa: CPT, 2008.

GALVÃO, J.C. Produção de milho em pequenas propriedades. Viçosa: CPT, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Produção de Monogástricos

CÓDIGO: TAE601

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **06**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Avicultura: Importância econômica e características básicas da indústria avícola no Brasil. Atualização em anatomia e fisiologia de frangos de corte e aves de postura, manejo e alimentação. Profilaxia das principais doenças existentes no plantel avícola no Brasil. Evolução genética e desenvolvimento de híbridos comerciais de aves nacionais. Projetos de criação de aves. Suinocultura: Importância econômica. Características básicas da indústria suína. Histórico e raças suínas. Reprodução. Nutrição e alimentação de suínos. Criação, crescimento e terminação, instalações e equipamentos, controle sanitário. Equinocultura: Principais raças e suas características. Sistemas de criação. Manejo e alimentação. Instalações.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa: UFV, 2014.

MORENG, R.; AVENS, J.S. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Rocca, 1990.

2. COMPLEMENTAR

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa: UFV, 2008.

BERTOLIN, A. **Suínos: suinocultura**. Curitiba, Lítero-Técnica, 1992.

CAVALCANTI, S.S. 1984. **Produção de Suínos**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, SP. 453p.

COTTA, T. **Reprodução das aves e produção dos ovos**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1997.

ENGLERT, S. 1997. **Avicultura**. Editora Centaurus, São Paulo, SP. 430 p.

LERNER, M. (trad). **Cavalos: Guia prático**. São Paulo: Nobel, 1998.

LEWIS, I. D. **Alimentação e cuidados do cavalo**. 1ª ed. São Paulo, Ed. Roca, 1985, 612p.

LIMA, J.A.F.; OLVEIRA, A.I.G.; FIALHO, E.T. **Suinocultura Técnica**. Lavras, 1999

RESENDE, A.C.; COSTA M.D.; **Pelagem dos Equinos - Nomenclatura e genética**. FEP-MVZ Editora, Belo Horizonte, 2001. SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura intensiva - Produção manejo e saúde do rebanho**. EMBRAPA. 1998. 388p.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos: a matriz**. Guaíba: Agropecuária. 2000.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Projetos Agroecológicos

CÓDIGO: TAE602

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **06**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Introdução à elaboração de projetos agropecuários. Etapas na elaboração de projetos. Elementos para análise de projetos de investimento. Anotações de responsabilidade técnica. Elaboração prática de um projeto de investimento para uma empresa rural.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: UFV, 2013.

LANI, J.L. **Planejamento estratégico de propriedades rurais**. Viçosa: CPT, 2004.

SILVA, R.A.G. **Administração rural: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2009.

SILVA, C.A.B. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal**. Viçosa: UFV, 2005.

2. COMPLEMENTAR

SILVA, C.A.B. **Avaliação financeira de projetos com o auxílio de planilhas eletrônicas**. Viçosa: UFV, 2000. (Cadernos Didáticos nº 69).

UFRR



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Sistemas Agroflorestais

CÓDIGO: TAE603

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **06**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

ARMANDO, E.S.; BUENO, Y.M.; ALVES, E.R.S.; CAVALCANTE, C.H. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Brasília: Embrapa, 2002. (Circular Técnica nº 16)

NAIR, P.K.R. **An introduction to agroforestry**. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1993.

REZENDE, J.L.P. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: UFV, 2013.

FILHO, A. B. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.

2. COMPLEMENTAR

CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

GASPAROTTO, L.; BENTES, J.L.S.; PEREIRA, J.C.R. **Doenças de espécies florestais arbóreas nativas e exóticas na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2014. 209 p.

MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STURNER, S.L. **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: Ed. UFLA, 2013. 352 p.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Legislação e normas sanitárias para flores tropicais**. Porto Velho: SEBRAE/IDARON/MAPA/SFA, 2009.

SILVA, IVAN CRESPO. **Sistemas agroflorestais: conceitos e métodos**. Itabuna: SBSAF, 2013. 308 p.

THOMAS, J.M. **Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

TININI, H.; HALFELD-VIEIRA, B.A.; SILVA, S.J.R. **Acacia manguim: características e seu cultivo em Roraima**. Brasília-DF: Embrapa. 2010. 145 p.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Fruticultura

CÓDIGO: TAE604

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **06**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Fruticultura convencional versus agroecológica; produção de mudas; instalação de pomares; manejo de pomares; controle ecológico pragas e doenças; Produção Integrada de Frutas; Tecnologia pós-colheita; Recomendações para a produção agroecológica de: Açaí, Acerola, Anonaceas, Abacaxi, Banana, Caju, Citros, Mamão, Manga e Maracujá. Fruteiras nativas e exóticas com potencial econômico para a Região Norte do Brasil.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: UFLA, 2005.

CALLADO, A.L.C. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2011.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

KOLLER, O.C. **Citricultura: 1. Laranja: tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2006.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.

NEVES, L. C. **Manual Pós-colheita da Fruticultura Brasileira**. Londrina: EDUEL, 2009.

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

2. COMPLEMENTAR

CASTRO, P.R.C. et al. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005.

DONADIO, L.C. **Frutas brasileiras**. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2002.

MANICA, I. **Fruticultura tropical 4: banana**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997.

REVISTA BRASILEIRA DE FRUTICULTURA [on line]. Disponível em: <www.scielo.br/rbf>



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: TCC I

CÓDIGO: TAE605

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distância ()	06

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
60	10	50	

EMENTA

Apresentação de projetos de pesquisa existentes e orientadores disponíveis na UFRR e demais entidades conveniadas. Elaboração de proposta de trabalho científico, tecnológico ou de extensão envolvendo temas relacionados ao curso. Acompanhamento e orientação sobre redação científica e elementos textuais do Projeto de TCC. Defesas dos Projetos de TCC.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FAZENDA, I.C.A. **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2012.

FIGUEIREDO, A.M. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

2. COMPLEMENTAR

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Fixa normas para Apresentação dos Trabalhos Técnico Científicos da UFRR. Resolução n. 009/2011-CEPE, de 15 de junho de 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA [on line]. Disponível em: <http://aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia>

REVISTA CIÊNCIA RURAL [on line]. Disponível em: < <http://coral.ufsm.br/ccrrevista/> >

Sites de busca [on line]: Google Acadêmico, Scielo e Portal de Periódicos da Capes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Construções Rurais Sustentáveis

CÓDIGO: TAE701

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) Semipresencial () A distância () **07**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

45

30

15

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2012.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983.

MORENG, R.; AVENS, J.S. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Rocca, 1990.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1986.

2. COMPLEMENTAR

DEGASPARI, S.A.R.; PIEKARSKI, P.R.B. **Bovinocultura leiteira**. Curitiba: Livraria Chain, 1988. 321-410 p.

LUCCI, C.S. **Bovinos leiteiros jovens**. São Paulo: Nobel. 1989. 318-353 p.

MORENG, R.E.; AVENS, J.S. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Rocca, 1990.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Produção de Ruminantes

CÓDIGO: TAE702

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	semipresencial ()	A distância ()	07
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Introdução à criação de bovinos de corte e bovinos de leite; Importância econômica, agronegócio e mercado; Raças, cruzamentos e seleção; Manejo produtivo e reprodutivo; Manejo sanitário; Instalações, bioclimatologia e ambiência; Nutrição e alimentação; Planejamento da atividade.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BALL, P.J.H. **Reprodução em bovinos**. São Paulo: Roca, 2006.

BARBOSA, F.A. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte**. Viçosa: CPT, 2011.

FRAPE, D. **Nutrição e alimentação de equinos**. São Paulo: Roca, 2008.

LANA, R.P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. Viçosa: UFV, 2007.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Fundamentos do pastejo rotacionado**. Piracicaba: FEALQ, 2005.

PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010.

2. COMPLEMENTAR

BARCELLOS, J.O.J. **Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção**. Guaíba: Agrolivros, 2011.

BRAGA, R.M. **Cavalo lavradeiro em Roraima: aspectos históricos, ecológicos e de conservação**. Boa Vista: Embrapa-CPAF, 2000.

CINTRA, A.G.C. **O cavalo: Características, manejo e alimentação**. São Paulo: Roca, 2011.

OLIVEIRA, M.O. **Manejo da vaca gestante no parto e pós-parto**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2008.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Extensão Rural

CÓDIGO: TAE703

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------

Modalidade	Presencial (X)	semipresencial ()	A distância ()	07
-------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Fundamentos da Extensão Rural no Brasil e sua integração na política agrícola brasileira em ênfase na problemática dos movimentos ruralistas e suas lutas voltadas para uma justa distribuição de terras agrícolas. Processos de comunicação e inovação tecnológica e sua adaptabilidade do meio rural. Coletânea de métodos de Extensão. Desenvolvimento comunitário. Organização do espaço agrário. Cooperativismo. Legislação e Política Agrícola.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora Brasil, 2010.

BRASIL, AMAZONAS. **Raposa Serra do Sol, área de conflito**. Boa Vista, 2008.

DURKHEIM, É. **Educação e sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2011.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso, 2012.

HERNAIZ, I. et al. **Educação na diversidade: experiências e desafios na educação intercultural bilíngue**. Brasília: Unesco, 2009.

LOPES, I.S.; MORISSAWA, M. **A história da luta pela terra e o MST**. São Paulo: Expressão popular, 2001.

LOURENÇO, F.A. **Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas: Unicamp, 2001.

ZIZEK, S. et al. **Um mapa da ideologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

2. COMPLEMENTAR

MARTINS, J.S. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo: Contexto, 2012.

MINDLIN, B. **Mitos indígenas**. São Paulo: Ática, 2006.

QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Floricultura e Paisagismo

CÓDIGO: TAE704

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) semipresencial () A distância () **07**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

60

40

20

EMENTA

Importância socioeconômica da floricultura no Brasil e no mundo. Cultivo comercial de flores e plantas ornamentais. Aspectos fisiológicos, nutrição e fertirrigação na produção de flores e plantas ornamentais. Propagação das principais plantas ornamentais. Controle de pragas e Manejo de flores e plantas ornamentais. Conservação pós-colheita, comercialização, transporte e armazenamento de flores. Histórico e evolução do paisagismo. Princípios básicos do Paisagismo. Macro e Micropaisagismo. Elementos de composição e estética. Elaboração de projetos paisagísticos. Implantação e Manutenção de jardins (Técnicas de jardinagem). Arborização Urbana: Planejamento, Avaliação, Implantação e Manutenção.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

LAMAS, A M. Floricultura tropical: técnicas de cultivo. Recife: SEBRAE/PE, 2001. 88p.

KÄMPF, A. N. Produção Comercial de Plantas Ornamentais. 2ª Ed. Guaíba: Agropecuária, 2005. 254p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2008. 1088p.

LOPES, L. C.; BARBOSA, J. G. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: UFV, 2007. 183p.

MACEDO, S. S. Paisagismo brasileiro na virada do século 1990 – 2010. 1 ed. São Paulo: EDUSP/UNICAMP, 2012. 343p.

LIRA FILHO, J.A.; NOGUEIRA, G. de. Paisagismo: elementos de composição e estética. Vol.2. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 254 p.

2. COMPLEMENTAR

PITTA, G. P. B. Flores e plantas ornamentais para exportação: aspectos fitossanitários. Brasília: EmbrapaSPI, 1995. 50p.

ABBUD, B. Criando paisagens: Guia de trabalho em arquitetura paisagística, 1 ed.: São Paulo: SENAC, 2010. 207p.

PITTA, G. P. B., CARDOSO, E., CARDOSO, R. M. Doenças das plantas ornamentais. São Paulo: IBLC, 1990. 174p.

BIONDI, D.; LIMA NETO, E M. Pesquisas em Arborização de Ruas. Ed. Autor, 2011. 150p.

FOLEGATTI, M.V. Fertirrigação: flores, frutas e hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 2001. 331p.

LIRA FILHO, J.A. Paisagismo – Princípios Básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007.



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: TCC II

CÓDIGO: TAE705

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	semipresencial ()	A distância ()	07

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	TCC I
60	20	40	

EMENTA

Acompanhamento e orientação sobre redação científica e elementos textuais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação de Seminários com resultados prévios (Pré-TCC). Apresentação pública, defesa, correção e entrega do TCC.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FAZENDA, I.C.A. **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2012.

FIGUEIREDO, A.M. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

2. COMPLEMENTAR

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Fixa normas para Apresentação dos Trabalhos Técnico Científicos da UFRR. Resolução n. 009/2011-CEPE, de 15 de junho de 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA [on line]. Disponível em: <http://aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia>

REVISTA CIÊNCIA RURAL [on line]. Disponível em: < <http://coral.ufsm.br/ccrrevista/>>

Sites de busca [on line]: Google Acadêmico, Scielo e Portal de Periódicos da Capes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado

CÓDIGO: TAE706

Categoria Obrigatória (X) Eletiva () Optativa Livre () **Semestre**

Modalidade Presencial (X) semipresencial () A distância () **07**

Carga Horária

PRÉ-REQUISITO

Total

Teórica

Prática

Estar devidamente matriculado

200

50

150

EMENTA

O Curso de graduação em Agroecologia deve contemplar objetivamente a realização de estágios curriculares supervisionados, importantes para a dinâmica do currículo, com vistas à implementação do perfil desejado para o formando. O Estágio Curricular Supervisionado será um dos componentes curriculares obrigatórios, indispensáveis à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, cujo objetivo busca integrar o saber acadêmico à prática profissional, incentivando o reconhecimento de habilidades e competências adquiridas dentro e fora do ambiente acadêmico. Além disso, permitirá ao estudante compor seu perfil profissional. Os conteúdos contemplados no estágio curricular supervisionado atenderão a uma carga horária correspondente a 200 horas. O Estágio Supervisionado poderá ser desenvolvido na própria UFRR ou em Cooperativas, Centros de Pesquisas e Instituições de Ensino Brasileira e Estrangeira, Empresas de Assistência Técnicas, Fazendas, Assentamentos, Incra, Prefeituras, Secretarias de Agricultura Estadual e Municipal, ONGs, OCIPS, Certificadoras, Órgãos Públicos ou Empresas Privadas, que apresentem atividades relacionadas ao campo da agroecologia. Quando o estágio não for realizado na UFRR, obrigatoriamente deverá ser celebrado um termo de compromisso entre o estudante, a parte concedente do estágio e a UFRR. O estudante deverá apresentar ao final do período o relatório final do Estágio Supervisionado, sendo que este deverá ser redigido segundo normas gerais estabelecidas pela UFRR. Caso o estudante faça estágio em mais de um local, deverá apresentar relatórios separados para cada um dos estágios realizados.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. BÁSICA

Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11788.htm. Acesso em: 24 jun. 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO



CENTRO/INSTITUTO: ESCOLA AGROTÉCNICA

CURSO: AGROECOLOGIA

DISCIPLINA: Atividades Complementares

CÓDIGO: TAE707

Categoria	Obrigatória (X)	Eletiva ()	Optativa Livre ()	Semestre
Modalidade	Presencial (X)	semipresencial ()	A distância ()	07

Carga Horária			PRÉ-REQUISITO
Total	Teórica	Prática	Estar devidamente matriculado
200	0	200	

EMENTA

Caracterizada por atividades adquiridas dentro ou fora do ambiente acadêmico, de maneira a propiciar enriquecimento do seu currículo com situações e vivências, internas ou externas ao curso, possibilitando o reconhecimento de habilidades, conhecimento, competências e atitudes do aluno. As atividades a serem desenvolvidas/realizadas e a equivalência em horas complementares, consta em arquivo anexo ao PPC do curso.



UFRR

ANEXO II – Pontuação para Atividades Complementares

REQUISIÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES TAE 707

Requisitante:	
Matrícula:	Data do pedido:

Venho através deste requerer, que minhas atividades complementares sejam avaliadas, baseado no formulário previamente preenchido e em todos os certificados anexos para sua validação, tendo ciência que a simples entrega deste material não me garante o cumprimento do componente curricular Atividades Complementares (TAE 707) do curso Tecnologia em Agroecologia, sendo o mesmo submetido a análise pela Comissão de Atividades Complementares deste curso, a qual aprovará ou não o cumprimento do presente componente curricular.

Assinatura do requisitante

Parecer da Comissão de Avaliação das Atividades Complementares do curso Tecnologia em Agroecologia (CAACTAE)

Ao avaliarmos a presente requisição () deferimos / () não deferimos o aproveitamento e cumprimento do componente curricular TAE 707 Atividades Complementares do Curso Tecnologia em Agroecologia do requisitante _____ (nome do requisitante), matrícula _____, baseado na análise dos documentos aqui apresentados e PPC do curso que padroniza o aproveitamento das atividades complementares.

Boa Vista, _____ de _____ de 20____.

Presidente CAACTAE

Membro CAACTAE

Comissão nomeada pelo Ato do Coordenador ____/____ CAACTAE/UFRR.

REGULAMENTO DO CURSO TECNOLÓGICO EM AGROECOLOGIA PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 1º. Definem-se Atividades Complementares como o aproveitamento curricular de quaisquer atividades de natureza científica, tecnológica, social, desportiva, política, cultural ou artística, de livre escolha do estudante, que possibilitem a complementação da formação profissional do graduando no âmbito de sua preparação profissional, ética e humanística.

Parágrafo único: os certificados devem ser organizados e encadernados na ordem da tabela abaixo, respeitando-se as categorias e a especificidade das atividades.

Art. 2º. Para o aproveitamento da carga horária referente à sua participação nas Atividades Complementares, realizadas a partir do seu ingresso no curso, o aluno deverá fazê-lo, no sétimo período, matriculando-se na disciplina TAE 707 – Atividades Complementares no sistema de matrículas da UFRR. Em seguida, o aluno deverá entregar na Coordenação de Curso, até a data programada no calendário do curso, um requerimento de integralização de sua pontuação acompanhado dos documentos comprobatórios, os quais serão analisados por uma comissão formada por dois professores.

Parágrafo único: Para aprovação na disciplina o aluno terá que integralizar 200 horas de Atividades Complementares, distribuídos de acordo com os critérios presentes neste regulamento, até o sétimo período do curso.

Art. 3º. São as seguintes as atividades passíveis de inclusão como Atividades Complementares e suas respectivas pontuações, conforme tabela de equivalência de carga horária abaixo, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea, a critério do Conselho de Curso. Todas as cargas horárias deverão ser comprovadas por certificação, com fotocópia anexa e numerada por número de página, devidamente anexado após esta tabela.

Art. 4º. Após o cumprimento da Carga Horária da disciplina TAE – 707 Atividades Complementares avaliado por comissão instituída, o coordenador da disciplina cadastrará o status Aprovado ou Reprovado no sistema SIGAA.

Assinatura do requisitante

Tabela 1: Pontuação de carga horária proposta pelo acadêmico

Categoria	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Carga Horária Unid.	Número do Certificado (página)	Carga horária obtida
Atividade de Ensino (máximo 80 horas)	Exercício de monitoria (bolsista ou voluntário) em disciplinas do curso;	20h/ano		
	Grupo de estudo dirigido independente - trata-se de discussão temática, sob a responsabilidade de um docente, com a finalidade de complementação ou aprofundamento do aprendizado e de exercícios de aplicação de conhecimento dos alunos de graduação.	05h/semestre		
	Cursos, oficinas e atividades afins, presenciais ou à distância (atualização, aperfeiçoamento, complementação, aprofundamento de estudo ou outros), que versem sobre matéria de interesse na formação do graduando, com certificação.	50% da carga horária do certificado		
	Participação como bolsista ou não bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Incentivo a Docência (PIBID) e Programa de Educação Tutorial (PET).	20h/ano		
Atividade de Pesquisa (máximo 80 horas)	Trabalho publicado em anais de eventos técnico-científico – resumo/resumo expandido.	05h/trabalho		
	Artigo publicado em periódico técnico-científico com Qualis B5 ou superior.	20h/artigo		
	Artigo publicado em periódico técnico-científico Qualis C	05h/trabalho		
	Livro e Capítulo de livro científico na área de formação.	20h/atividade		
	Participação como bolsista do Programa de Iniciação Científica e de Inovação Tecnológica.	20h/ano		
	Participação como bolsista ou voluntário em projeto ou atividade de extensão;	20h/ano		
	Viagem e visita técnica extracurricular	02h/atividade		
Atividade de Extensão (máximo 80 horas)	Participação em eventos relacionados com o curso e áreas afins (curso, feiras, palestras, seminários, congressos, fóruns, simpósios, jornadas, conferências, encontros, mesas redondas, clinics tecnológicas, workshops, semana acadêmica, dia de campo e similares), como ouvinte, monitor, palestrante ou membro de comissão organizadora;	50% da carga horária do certificado		
	Participação como bolsista ou voluntário em projeto ou atividade de extensão;	20h/ano		
	Viagem e visita técnica extracurricular	02h/atividade		

Atividades sociais, políticas, culturais e esportivas (máximo 40 horas)	Produção e participação em eventos culturais, artísticos, esportivos, recreativos entre outros, não oriundos de atividades de disciplinas curriculares.	50% da carga horária do certificado		
	Participação como voluntário em ações sociais e comunitárias, inclusive de prestação de serviços técnicos.	50% da carga horária do certificado		
	Produção de livros e capítulos de livros de caráter social, político, cultural ou esportivo.	10h/produção		
	Prêmios concedidos por instituições acadêmico-científicas.	10h/prêmio		

Assinatura do requisitante