

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

EDUCAÇÃO SUPERIOR

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TECNOLOGIA
EM
AGROECOLOGIA**



Campus Manaus Zona Leste

2021

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Milton Ribeiro
Ministro da Educação

Lívia de Souza Camurça Lima
Reitora substituta do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Amazonas

Rosangela Santos da Silva
Pró-Reitora de Ensino

Jucimar Brito de Souza
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Tecnológica

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha
Pró-Reitora de Administração e Planejamento

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Jaime Cavalcante Alves
Diretor Geral do *Campus* Manaus Zona Leste

David Washington Freitas Lima
Diretor de Ensino do *Campus* Manaus Zona Leste

Isnândia Andrea Almeida da Silva
Chefe do Departamento de Ensino de Graduação e
Pós-Graduação do *Campus* Manaus Zona Leste

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Agroecologia

Portaria nº 100 – DG/CMZL, de 06 de abril de 2021.

Simão Correa da Silva	Presidente
Cristóvão Gomes Placido Junior	Membro
Nailson Celso da Silva Nina	Membro
Simone Benedet Fontoura	Membro
Valdely Ferreira Knupp	Membro

Comissão de Apoio a Reformulação do Curso de Tecnologia em Agroecologia

Portaria nº 255 – DG/CMZL, de 06 de junho de 2018.

Simone Benedet Fontoura	Presidente	Docente
Valdely Ferreira Knupp	Membro	Docente
João Soares de Araújo	Membro	Docente
Cristiane Cavalcante Lima	Membro	Docente
Rafaela de Araújo Sampaio Lima	Membro	Docente
Simão Corrêa da Silva	Membro	Docente
Matheus Pereira de Souza	Membro	Docente
Odiluz Maria Saldanha de Oliveira	Membro	Docente
Renata Elcy Farias Geraldo	Membro	Discente
Ana Karoliny Machado Macedo	Membro	Discente

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	8
2.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	8
2.1.1 Campus Manaus Zona Leste	10
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	11
3.1 DADOS GERAIS DO CURSO	11
4 CONTEXTO EDUCACIONAL	12
5 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	13
6 JUSTIFICATIVA	23
7 OBJETIVOS	24
7.1 OBJETIVO GERAL DO CURSO	24
7.2	24
8 ESTRUTURA CURRICULAR	25
9 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS	30
9.1 METODOLOGIA	30
10 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	32
11 ACESSO DOS discenteS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	
12 MATRIZ CURRICULAR	35
13	42
14	43
14.1 TÓPICOS ESPECIAIS	44
14.2 CURSOS DE FÉRIAS E DISCIPLINAS FORA DO PERÍODO LETÍVO	44
14.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	45
14.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	45
15	47
16 AVALIAÇÃO	49
16.1 INSTITUCIONAL	49



- [16.2 CURSO](#)⁵⁰
- 16.3 discente
- [17](#) ⁵³
- [17.1 PROVA DE SEGUNDA CHAMADA](#)⁵⁴
- [17.2 EXAME FINAL](#)⁵⁴
- [17.3 PROMOÇÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO](#)⁵⁵
- [18 APOIO AO DISCENTE](#)⁵⁶
- [18.1 PROGRAMA SOCIOASSISTENCIAL ESTUDANTIL](#)⁵⁸
- [18.2 PROGRAMAS INTEGRAIS](#)⁵⁸
- [18.3 INICIAÇÃO CIENTÍFICA](#)⁵⁹
- [18.4 PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO – INCUBADORA DE EMPRESAS AYTY](#)⁵⁹
- [18.5 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE EXTENSÃO \(PIBEX\)](#)⁶⁰
- [18.6 PROGRAMA DE APOIO A EVENTOS – PAEVE](#)⁶¹
- [18.7 CURSOS DE EXTENSÃO](#)⁶¹
- [18.8 NÚCLEO DE ATENDIMENTO A PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS – NAPNE](#)⁶¹
- [18.9 MOBILIDADE ACADÊMICA, NACIONAL E INTERNACIONAL, DE ESTUDANTES DO IFAM](#)⁶²
- [18.10 OUVIDORIA](#)⁶³
- [19 PERFIL DO EGRESSO](#)⁶⁴
- [20 CORPOS DOCENTE E ADMINISTRATIVO](#)⁶⁵
- [20.1 CORPO DOCENTE](#)⁶⁵
- [20.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO](#)⁶⁹
- [21 COORDENAÇÃO DO CURSO](#)⁷¹
- [22 COLEGIADO DE CURSO](#)⁷³
- [23 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE](#)⁷⁴
- [24 ATIVIDADES COMPLEMENTARES](#)⁷⁵
- [25 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC](#)⁷⁷
- [26 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA](#)⁷⁹
- [26.1 CADASTRO NA PLATAFORMA BRASIL](#)⁷⁹
- [26.2. COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS \(CEUA\)](#)⁷⁹
- [27 INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO](#)⁸⁰
- [27.1 BIBLIOTECA](#)⁸¹



[27.2.1 Espaço Físico](#)⁸²

[27.2.2 Acervo](#)⁸³

[27.2.3 Automação Do Acervo](#)⁸³

[27.3 EQUIPAMENTOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS DE APRENDIZAGEM](#)⁸³

[27.4 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA](#)⁸⁵

[27.5 SALAS DE AULA](#)⁸⁵

[27.6 LABORATÓRIOS](#)⁸⁵

[27.6.1 Laboratórios Didáticos Especializados](#)⁸⁵

[27.6.3 Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços](#)⁸⁶

[28](#)⁸⁸

[ANEXO 1: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO PRIMEIRO PERÍODO](#)⁹¹

[ANEXO 2: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO SEGUNDO PERÍODO](#)⁹⁸

[ANEXO 3: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO TERCEIRO PERÍODO](#)¹⁰⁶

[ANEXO 4: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO QUARTO PERÍODO](#)¹¹⁴

[ANEXO 5: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO QUINTO PERÍODO](#)¹²¹

[ANEXO 6: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO SEXTO PERÍODO](#)¹²⁷

[ANEXO 7: DISCIPLINAS OPTATIVAS](#)¹³³

[ANEXO 8: ATAS DAS REUNIÕES](#)¹⁴⁸

1 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFAM) foi criado pela Lei nº 11.892/2008 a partir da integração entre o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM) e as Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus (EAFM) e São Gabriel da Cachoeira (EAFSGC). Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019 – 2023, o IFAM é uma instituição que tem como missão promover a Educação, Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Baseado na missão institucional do IFAM, este documento apresenta o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste.

Este documento se constitui como um instrumento que define a ação formativa e educativa da instituição para a formação de profissionais éticos, empreendedores, inovadores e responsáveis com a sociedade e o meio ambiente. Desde 2010 o campus oferta o curso de Tecnologia em Agroecologia, contudo, o PPC passou por poucas modificações. Como resultado das discussões realizadas pelos professores, técnico-administrativos e estudantes do curso, o NDE do curso aprovou sua reformulação, conforme mostram as atas de reunião contidas no Anexo 8.

O curso de Tecnologia em Agroecologia visa atender estudantes que buscam atuar como agentes de desenvolvimento rural sustentável. Os cursos de Agroecologia, de maneira geral, fazem parte de uma ação estratégica demandada pela sociedade na busca pelo desenvolvimento sustentável no espaço rural, urbano e periurbano. Tal ação fundamenta-se no respeito e reconhecimento das particularidades ambientais, sociais e culturais de cada região, assim como suas fragilidades.

Desta forma, o curso de Tecnologia em Agroecologia pretende contribuir: no desenvolvimento territorial, na construção de conhecimentos teóricos a partir das vivências práticas, no desenvolvimento, validação e reconhecimento dos saberes elaborados nas comunidades tradicionais, na produção de tecnologias para o desenvolvimento da produção agroecológica, na formação de agentes empreendedores no mercado de produtos agroecológicos. O desenvolvimento territorial

deve se dar através da integração entre saberes tradicionais e científicos, da elaboração e prática de ações estratégicas para melhoria da qualidade da vida da população, manutenção dos serviços ecossistêmicos e conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. A formação agroecológica deve ser baseada em conhecimento que constituam elevado potencial para desenvolver e apoiar processos de transição para uma agricultura sustentável, como na elaboração de estratégias e ações de melhoria da qualidade de vida da população de forma geral.

O curso busca constantemente parcerias com instituições governamentais e não governamentais o que simboliza um trabalho integrado na formação dos agentes de desenvolvimento, professores, acadêmicos, agricultores, consumidores e público envolvido, permitindo uma maior compreensão da realidade social e demandas que nascem das experiências compartilhadas.

Nesse mesmo sentido, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM - Campus Manaus Zona Leste vem fortalecendo o Centro de Referência em Agroecologia (CRA), que possui em suas instalações uma série de tecnologias sociais e agroecológicas voltadas para o desenvolvimento sustentável no campo e na cidade. O CRA funciona como um grande laboratório com ampla infraestrutura didática onde se aplicam conceitos agroecológicos e permaculturais, sendo unidade demonstrativa para várias instituições de ensino pesquisa e desenvolvimento no estado do Amazonas.

Este documento apresenta inicialmente a missão e o histórico da Instituição. A seguir são apresentados a organização didático-pedagógica do curso, o contexto educacional, as políticas institucionais do curso, bem como a justificativa, objetivos, perfil do egresso, estrutura curricular e pressupostos metodológicos.

O documento prossegue com a apresentação das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem e do acesso dos discentes aos equipamentos de informática.

São apresentadas também a matriz e o fluxograma curricular do curso, bem como as estratégias de flexibilização curricular, como cursos de férias e aproveitamentos de estudos. Depois é relatado como é a relação do ensino, pesquisa e extensão na formação do discente, bem como é o processo de avaliação da instituição, do curso e do discente.

São expostas também os procedimentos de avaliação no processo de ensino-aprendizagem, tais como prova de segunda chamada, exame final e promoção no Curso.

Apresenta-se, a seguir, a filosofia de atendimento ao discente seguida pelo Instituto, em especial por meio dos programas socioassistenciais, programas integrais, de monitoria, iniciação científica e de extensão, a qual, dentre outras ações, busca ajudá-lo na permanência e êxito.

A seguir, apresenta-se o corpo docente e administrativo do curso, constituído por professores e técnicos-administrativos do Campus Manaus Zona Leste, especificando-se, brevemente, a formação/atuação de cada um de seus membros.

São expostas, então, as finalidades e atribuições da coordenação de curso, colegiado de curso e núcleo docente estruturante. Em seguida, apresentam-se diretrizes para o trabalho de conclusão de curso. O documento prossegue, expondo a estrutura física utilizada pelo curso, como laboratórios, biblioteca e salas de aula. Finalmente, é apresentada a lista de referências citadas no texto.

2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

2.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Com a missão de promover uma educação de excelência através do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando à formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, no dia 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei nº. 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, concretizando assim, um salto qualitativo na educação voltada a milhares de jovens e adultos em todas as unidades da federação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas foi criado com a união de três autarquias federais já existentes, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas – CEFET-AM foi criado através do Decreto Presidencial de 26 de março de 2001, publicado no Diário

Oficial da União de 27 de março de 2001, implantado em razão da transformação da então Escola Técnica Federal do Amazonas, denominação dada em 1965. Sua origem histórica oriunda é a Escola de Aprendizes Artífices, instalada em 1º de outubro de 1910, seguindo Decreto Nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, assinado pelo então presidente Nilo Peçanha. Durante o Estado Novo, a Escola ganhou seu espaço definitivo, onde até então, era a Praça Rio Branco. Através do Decreto Nº 4.127/42, passou a denominar-se Escola Técnica Federal de Manaus. Em consequência da Lei Federal Nº 3.552, de 16 de janeiro de 1959, obteve a sua autonomia e pelo Decreto Nº 47.038/59, transformou-se em Autarquia.

Em 1987 a Escola Técnica Federal do Amazonas expandiu-se e, além de sua sede, na Av. Sete de Setembro no centro da capital, conta com uma Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), localizada na Av. Danilo Areosa, no bairro Distrito Industrial. E, em fevereiro de 2007, foi implantado um *Campus* em Coari, constituindo-se na primeira Unidade Descentralizada no interior do Estado.

A Escola Agrotécnica Federal de Manaus foi criada pelo Decreto Lei nº. 2.225 de 05/1940, como Aprendizado Agrícola Rio Branco com sede no Estado do Acre. Iniciou suas atividades em 19 de abril de 1941. Transferiu-se para o Amazonas através do Decreto Lei nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, foi elevada à categoria de escola, passando a denominar-se Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas, posteriormente passou a ser chamado Ginásio Agrícola do Amazonas. Em 12 de maio de 1972, foi elevada a categoria de Colégio Agrícola do Amazonas, pelo Decreto nº70.513, ano em que se transferiu para o atual endereço. Em 1979, através do Decreto nº. 83.935 de 04/09/79, recebeu o nome que até hoje vigora: Escola Agrotécnica Federal de Manaus. Transformou-se em autarquia educacional de regime pela Lei nº. 8.731 de 16/11/93 vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, nos termos do art. 2º do anexo I do Decreto Nº. 2.147 de 14 de fevereiro de 1997.

A Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira foi criada pela Lei 8.670 de 30 de junho de 1993, sendo transformada em autarquia federal pela Lei 8.731 de 16 de novembro de 1993. A partir do ano de 2003, após o I seminário de Educação Profissionalizante do Alto Rio Negro, a Escola Agrotécnica diversificou sua oferta de cursos, criando os cursos Técnicos em Secretariado, Administração, Contabilidade Informática, Meio Ambiente e Recursos Pesqueiros. Objetivando articular ação da escola a outras políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da região do Alto

Rio Negro. No ano de 2005, com a realização do I Seminário Interinstitucional "Construindo educação indígena na região do Rio Negro" promovido pela FOIRN, iniciou-se o diálogo intercultural e parceria entre a EAFGSC e o movimento indígena organizado.

Atualmente, o IFAM é constituído por catorze *campi* e três *campi* avançado, sendo eles: Campus Manaus Centro, Campus Manaus Distrito Industrial, Campus Manaus Zona Leste, Campus Coari, Campus São Gabriel da Cachoeira, Campus Lábrea, Campus Maués, Campus Parintins, Campus Presidente Figueiredo e Campus Tabatinga. Na expansão III, os *campi* de Humaitá, Itacoatiara, Tefé e Eirunepé; e tem como *campus* avançado, o *campus* de Manacapuru, Iranduba e Boca do Acre.

O IFAM é uma autarquia especial mantida pelo Governo Federal, comprometida com o desenvolvimento de sociedades sustentáveis na região amazônica, criando condições favoráveis à formação e qualificação profissional nos diversos níveis e modalidades de ensino, dando suporte ao desenvolvimento da atividade produtiva, a oportunidades de geração e a disseminação de conhecimentos científicos e tecnológicos, motivando o desenvolvimento socioeconômico em níveis local e regional.

2.1.1 Campus Manaus Zona Leste

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste (IFAM-CMZL) tem na sua origem a antiga Escola Agrotécnica Federal de Manaus (EAFM), instituição de ensino médio e profissionalizante federal criada pelo Decreto Lei nº. 2.225 de 05/1940, como Aprendizado Agrícola Rio Branco com sede no Estado do Acre. Iniciou suas atividades em 19 de abril de 1941. Transferiu-se para o Amazonas através do Decreto Lei nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, e foi elevada à categoria de escola, passando a denominar-se Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas. Posteriormente, passou a ser chamado Ginásio Agrícola do Amazonas. Em 12 de maio de 1972, foi elevada à categoria de Colégio Agrícola do Amazonas, pelo Decreto nº. 70.513, ano em que se transferiu para o atual endereço. Em 1979, através do Decreto nº. 83.935, de 04 de setembro, passou a ser denominada Escola Agrotécnica Federal de Manaus. Transformou-se em autarquia educacional de regime pela Lei nº. 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, através da

Secretaria de Educação Tecnológica - SETEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997. E a partir de 28 de dezembro de 2008 fundiu-se com o CEFET/AM e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira (EAFSGC), constituindo o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Amazonas (IFAM). Sendo a antiga unidade da EAFM denominada Campus Manaus Zona Leste.

A área total do IFAM – CMZL é de 1.640.000 m², sendo que desse total 13.343,56 m² são de área construída. Sua estrutura física é composta por Laboratórios de Informática, Biologia, Química, Anatomia, Agroindústria de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, Laticínio, Ginásio de Esportes, Campo de Futebol com Pista de Atletismo, Refeitório, Biblioteca, Alojamentos de Estudantes, Setor Administrativo, Setor Pedagógico, Centro de Treinamento, Herbário, Auditório, Miniauditórios, Centro de Referência em Agroecologia, Unidades Educativas de Produção Agrícola, Clínica Veterinária e Complexo de Salas e Laboratórios de Medicina Veterinária. O quadro de Servidores deste Campus é composto por mais de 120 docentes efetivos, 105 técnicos administrativos e 20 servidores terceirizados.

O Campus ministra cursos técnicos de ensino médio na forma integrada em Agropecuária, Agroecologia, Paisagismo e Administração; cursos técnicos de nível médio na forma subsequente em Agropecuária, Recursos Pesqueiros, Florestal, Informática e Secretariado; cursos técnicos de nível médio na forma integrada na modalidade de Educação de Jovens e Adultos em Manutenção e Suporte em Informática e Administração.

Em 2010 o Campus começou a ofertar cursos de nível superior, sendo o primeiro o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. Em 2014 iniciou o curso de Medicina Veterinária. Já em 2019 o Campus começou a ofertar o curso de Bacharelado em Engenharia de Software. Há ainda cursos de pós-graduação lato sensu. O Campus também oferta cursos na modalidade da Educação a Distância nos diferentes níveis de ensino.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico a que pertence: Recursos Naturais

Forma de Ingresso: Processo seletivo público/vestibular classificatório, transferência, reingresso, re-opção entre cursos ou áreas afins, ingresso para portadores de diploma.

Distribuição de Vagas: 40 vagas oferecidas anualmente

Turno de Funcionamento: Vespertino

Unidade de Funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste – Avenida Cosme Ferreira, nº 8045 – Gilberto Mestrinho – Manaus – Amazonas – CEP: 69.086-475.

Regime de Matrícula: A matrícula é realizada semestralmente, por disciplinas.

Prazo para integralização do Curso: O prazo mínimo para integralização do curso é de 6 semestres (3 anos) e o prazo máximo é o dobro do total de semestres do curso menos 1 semestre, ou seja, 11 semestres (5 anos e meio).

Situação Legal do Curso: Portaria nº 735/MEC de 27/12/2013. Publicado no DOU n. 252, Seção 1, p. 724. de 30/12/2013.

4 CONTEXTO EDUCACIONAL

De acordo com a Lei 11.892 de 29, de dezembro de 2008 que criou os Institutos Federais, é mencionado como um de seus objetivos a oferta de Cursos de Tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia. Dentre eles, destacamos o Curso de Tecnologia em Agroecologia que desde 2010 vem formando profissionais capazes de atuar na promoção de mudanças no mercado agrícola fortalecendo processos agroecológicos de produção, possibilitando o desenvolvimento socioeconômico do Amazonas e do Brasil.

O Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) (Brasil, 2014) prevê em sua Meta 12, a elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior para 50%, e a taxa líquida para 33% da população entre 18 e 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para 40% das novas matrículas no segmento público. Neste contexto se insere também o atendimento na educação superior, de uma maior parcela da população regional, com a oferta do Curso de Tecnologia em Agroecologia pelo IFAM - Campus Manaus Zona Leste.

Na atual conjuntura do mercado de produtos agrícolas, os produtos agroecológicos estão despertando maiores interesses dos consumidores brasileiros.

Atualmente, existem no País 42 cursos superiores de Tecnologia em Agroecologia (EMEC, 2021).

Vale destacar que o curso de tecnologia em Agroecologia do campus Manaus foi um dos primeiros cursos na área do País, sendo sua oferta desde 2010. Apesar de ser pioneiro, o curso passou por poucas alterações na sua estrutura ao longo dos anos. Neste sentido, reconhecendo que as demandas sociais se alteram constantemente, faz-se necessário atualizações constantes na estrutura do curso para que esteja sempre em consonância com as necessidades da sociedade.

5 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

A Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, estabelece que os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Ainda segundo a Lei nº 11.892/2008, os IFs possuem o objetivo de ministrar cursos superiores de bacharelado e engenharia, visando a formação de profissionais para diferentes setores da economia, e de realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade (BRASIL, 2008).

O Projeto Político Pedagógico Institucional instituído pela Resolução nº 61 no Item 5 apresenta as políticas institucionais do IFAM, conforme segue em transcrição completa:

5.1.1 Concepções para o Ensino

A Política de Ensino no IFAM está diretamente vinculada ao princípio constitucional em que a educação é compreendida enquanto direito subjetivo; e nesse sentido, direito de todos e dever do Estado e da família devendo ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Vincula-se ainda com o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fundamentos essenciais para o desenvolvimento educacional, o qual exige gestão colegiada e ações acadêmicas que possibilitem ao educando formação acadêmico-científica significativa, posicionamento crítico e atuação política com compromisso ético para uma atuação cidadã.

5.1.2 Diretrizes para o Ensino

As diretrizes pedagógicas perpassam por duas vertentes. A primeira vertente constitui o conteúdo da política pedagógica da instituição, que traça as linhas mais gerais, os fundamentos que embasarão as atividades pedagógicas do IFAM, a saber: fundamentos estéticos, políticos, epistemológicos e didático-pedagógicos; a visão que traçamos; nossos objetivos institucionais; e metas priorizadas para legitimar nossa política pedagógica. Na segunda vertente, está constituída nossa proposta curricular, bem como o modelo da estrutura pedagógica a ser adotado pelo instituto.

Convém destacar ainda que, por acreditarmos que uma política dessa relevância deva ser desencadeada dialogicamente para se configurar de natureza madura, as ideias contempladas não se esgotam nesse documento, igualmente, são passíveis de modificações ao longo de todo um processo de implementação, desde que se façam necessárias.

Desde a sua implantação, o IFAM vem cumprindo com as finalidades e objetivos para os quais foi criado. Neste sentido, em atendimento às orientações legais contidas na Lei N° 5.692/71, alterada pela Lei N° 7.044/82 e nos termos da Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, tem oferecido Cursos Técnicos de Nível Médio, Tecnológicos, Licenciaturas e Pós-Graduações, expressando, assim, a sua identidade institucional.

O IFAM procura estruturar suas matrizes curriculares de forma a organizá-lo por área de conhecimento, procurando construir as habilidades profissionais exigidas em cada curso, sem deixar de lado a formação humana que subjaz a todos os processos de ensino desta Instituição. Todos os cursos do IFAM são organizados tendo como base o Catálogo dos Cursos Técnicos e Tecnológicos.

Nesse sentido, o processo educativo exige o desencadeamento de ações capazes de redimensionarem a prática educativa como a instrumentalização teórica do indivíduo (o aprender a conhecer), centrada na apropriação de conceitos e fundamentos que desenvolvam a capacidade de compreensão do mundo; e, conseqüentemente, sua inserção no mundo do trabalho, enquanto sujeito produtivo, historicamente situado, com uma postura crítica, criativa e autônoma.

Todo o exposto, no entanto, será possível com o subsídio de uma instrumentalização técnica (o aprender a fazer) capaz de vencer os desafios colocados pelo avanço tecnológico que

ocorre no mundo do trabalho, que requer dinamismo nas relações interpessoais e disposição para efetuar mudanças consistentes, visando o interesse da coletividade. E que, também será reforçado pelo estímulo à interdependência desse indivíduo com seus pares (o aprender a viver juntos), suscitando sua valorização pessoal, no convívio com as diversidades culturais a partir dos interesses comuns e do respeito com as diferenças. Tudo sendo conduzido para a meta principal: o desenvolvimento integral do indivíduo (o aprender a ser) enquanto pessoa, a partir da prática de sua cidadania, com vistas ao contínuo conhecimento de si mesmo, a fim de que possa aprender a aprender.

5.1.3 Princípios para o Ensino

O IFAM, que prima pela formação de cidadãos capazes de construir suas histórias de vida, considerando o desencadeamento de ações aqui já mencionadas, assume a importância da Educação Profissional como locus de produção e disseminação de conhecimentos e cultura, a partir de um grande desafio: o pleno exercício da cidadania e a preparação para o trabalho, numa conjunção que articule base científica e tecnológica, que possa ser desencadeada através do efetivo desempenho de suas atividades cotidianas.

Objetivando a formação de profissionais que sejam protagonistas de suas histórias e que aliem formação tecnológica e formação humana, conforme PDI do IFAM (2014-2018), este Instituto toma por base para as ações pedagógicas desenvolvidas por seus servidores, os seguintes valores:

I - Sensibilidade: para perceber a si e ao outro enquanto humanos que possuem sentimentos, respeito e ideias diferentes. O espaço escolar não pode ser apenas de construção de conhecimentos técnicos pautados no mecanismo. As relações interpessoais precisam nortear os mecanismos de toda e qualquer construção. Os educandos, principais sujeitos-agentes no ambiente escolar, não serão capazes de estruturar uma carreira profissional digna e competente, sem o constante exercício de valores éticos alicerçados em sentimentos humanos, no respeito às diferenças e na busca constante da realização de sonhos e na pluralidade de ideias;

II - Autenticidade: para inter-relacionar teoria e prática na construção do momento histórico dos educandos e dos professores (as), sempre visando ao novo. É importante que toda e qualquer ação de nossos educandos seja respaldada no aprender a aprender a se posicionar e a defender seus posicionamentos, criando conceitos de verdade que possam contribuir para a construção de suas histórias de vida pessoal e profissional, sempre visando à transformação social;

III - Autonomia: construída a partir da necessidade de se formar sujeitos autônomos, que pensem por si mesmo, refletindo acerca das decisões que irão tomar e responsabilizando-se por elas;

IV - Criatividade: como fator resultante do constante exercício do conhecimento, enquanto conjunto de verdades relativas socialmente construídas. Enquanto seres humanos, os educandos devem manter uma relação de interação com o mundo, assim como com o objeto, enquanto sujeitos. O que é imprescindível para que se desenvolva, tornando-se sujeito de suas práxis, de maneira que não exista nesse processo, senão homens completos, situados no tempo e no espaço, inseridos no contexto sócio-econômico-ambiental-cultural e político, enfim, num contexto histórico;

V - Solidariedade: princípio básico de todas as relações interpessoais entre todos os membros que fazem parte do processo educativo do IFAM, por ser postulado da sociedade democrática. Convém ressaltar ainda que o IFAM tem como função, entre outras, possibilitar o desenvolvimento das habilidades cognitivas e a aquisição de conhecimentos específicos, optando por uma concepção crítico-progressista, baseada nos fundamentos da psicologia humanista-sócio-interacionista.

No âmbito do IFAM, o ensino e suas concepções estão diretamente sob a responsabilidade da Pró - Reitoria de Ensino a qual é o órgão executivo que planeja, superintende, coordena, fomenta e acompanha as atividades no âmbito das estratégias, diretrizes e políticas do Ensino; considerando suas diversas modalidades, com prioridade para a Educação Profissional e Tecnológica, além das ações relacionadas ao apoio, ao desenvolvimento do ensino e ao estudante do IFAM.”

5.3 POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

5.3.1 Concepção, Princípios e Diretrizes de Graduação

O IFAM compreende os cursos de graduação como sendo o cumprimento de um compromisso social de qualidade de vida, firmado com a sociedade amazonense, para promover o desenvolvimento sustentável, a emancipação social, econômica, cultural e epistemológica, na perspectiva da formação ontológica a qual envolve o alunado tanto na formação para o trabalho como na transformação do ser humano na sua plenitude, depreendendo que o conhecimento se constrói na interface entre a realidade e a intervenção inovadora desta.

A graduação do IFAM, em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Plano Nacional de Educação, a Lei n.11.892/2008, o Plano de Desenvolvimento da Educação e as Diretrizes Curriculares Nacionais são concebidas para atender a promoção da justiça social, da equidade, do

desenvolvimento sustentável com vistas à cidadania social, bem como à busca de soluções técnicas e geração de novas tecnologias.

Nesse aspecto, essas graduações devem atender às demandas não apenas do estado do Amazonas, como também do país, no que diz respeito à formação profissional, conhecimento científico e inovação, articulando-se com uma proposta de graduação que dimensiona uma visão sistêmica de educação com o desenvolvimento territorial, a interdisciplinaridade, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, há também a articulação entre teoria e prática e a flexibilização curricular. Para tanto, a formação acadêmica de Graduação tem como princípio considerar a sala de aula como todo espaço em que ocorra o processo de ensino e aprendizagem, articulando-se com as diferentes dimensões do real.

Partindo das sociedades amazônicas e suas múltiplas especificidades culturais, sociais, produtivas e econômicas, a graduação do IFAM visa superar o modelo educacional vigente, de visão iluminista, e promover uma integração social baseada na condição humana, consubstanciada na riqueza material e imaterial dos povos amazônicos.

Esses princípios deverão refletir no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o qual é o instrumento básico da gestão do ensino e o propulsor dos objetivos fundamentais do perfil profissional que se pretende construir. Nessa perspectiva os PPC deverão estar em sintonia com as diretrizes preconizadas pela Lei n. 11.892/2008, quais sejam:

- a) a necessidade de atuar no ensino, na pesquisa e na extensão, compreendendo as especificidades destas dimensões e as inter-relações que caracterizam sua indissociabilidade;*
- b) a compreensão da pesquisa ancorada nos princípios científico – que se consolida na construção da ciência e desenvolvimento da tecnologia – e no educativo – que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade – entendendo-a como essencial para a construção da autonomia intelectual e, portanto, potencializadora de uma educação que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade;*
- c) a concepção das atividades de extensão como forma de diálogo permanente e mais amplo com a sociedade;*
- d) a compreensão de que o conhecimento deve ser tratado em sua completude, nas diferentes dimensões da vida humana, integrando ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos – permeando as propostas pedagógicas dos cursos de graduação (Licenciaturas, Bacharelados e Superiores de Tecnologia) – na perspectiva de ultrapassar o rígido limite traçado pelas disciplinas convencionais;*

- e) o reconhecimento da precedência da formação humana e cidadã, sem a qual a qualificação para o exercício profissional não promove transformações significativas para o trabalhador e para o desenvolvimento social;
- f) a necessidade de assegurar aos sujeitos as condições de interpretar a sociedade e exercer sua cidadania, na perspectiva de um país fundado na justiça, na equidade e na solidariedade;
- g) a organização de itinerários formativos que permitam o diálogo entre os diferentes segmentos da graduação (Bacharelado, Licenciatura e Superior de Tecnologia), ampliando as possibilidades de formação vertical (elevação de escolaridade) e horizontalmente (formação continuada);
- h) a sintonia dos currículos com as demandas sociais, econômicas e culturais locais, permeando-os das questões de diversidade cultural e de preservação ambiental, pautada na ética da responsabilidade e do cuidado;
- i) o reconhecimento do trabalho como experiência humana primeira, organizadora do processo educativo.

Para atingir essas diretrizes, os cursos de graduação do IFAM incentivam o pluralismo pedagógico, o uso de tecnologias digitais de ensino e aprendizagem, a otimização de equipamentos, instalações e recursos financeiros; e cultivam uma flexibilização curricular, a qual pode ser realizada por meio da organização em eixos que permitam certificações durante o processo de formação.

Nesse sentido, os princípios e as diretrizes teórico-metodológicas buscam fundar-se na valorização da autonomia e do protagonismo do estudante, tornando-o capaz de aprender continuamente, analisar criticamente e compreender os limites e impactos do conhecimento e suas tecnologias.

5.3.3 Cursos Superiores de Tecnologia

Os Cursos Superiores de Tecnologia são cursos de Graduação, com características diferenciadas, de acordo com o respectivo perfil profissional de conclusão. Devem obedecer às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia e as orientações legais para a formação de tecnólogo e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), homologados pelo Ministério da Educação. O acesso aos referidos cursos dar-se-á conforme o regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM.

Com o propósito de aprimorar e fortalecer os Cursos Superiores de Tecnologia - CST, o Ministério da Educação encarrega-se, periodicamente, da atualização do CNCST.

Os cursos Superiores de Tecnologia têm como um dos objetivos à formação de profissionais para os diferentes setores da economia. Portanto, é imprescindível assegurar que a oferta desses cursos e a formação dos tecnólogos acompanhem a dinâmica do setor produtivo e as demandas da sociedade.

Uma de suas atualizações, no ano 2016, resultou em uma revisão dos 113 cursos já constantes do catálogo anterior. Além do acréscimo de 21 denominações, totalizando 134 nomenclaturas de cursos, agrupadas em 13 (treze) eixos tecnológicos, com a seguinte descrição por curso: perfil profissional de conclusão; infraestrutura mínima requerida; carga-horária mínima; campo de atuação; Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) associadas e possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação.

Essas atualizações possibilitam rever uma série de conceitos, informações e evoluções tecnológicas que permeiam a formação profissional do tecnólogo.

Os cursos superiores de tecnologia devem contemplar a formação de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional, e devem ter formação específica para aplicação e

desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica, difusão de tecnologias, gestão de processos de produção de bens e serviços.

De acordo com Juca et al. (2010), os Cursos Superiores de Tecnologia têm enfrentado um crescimento que os coloca como um grande avanço na Educação Superior no Brasil, a sua evolução foi a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.9394/96. O crescimento desses cursos tem proporcionado aos educandos o caminho para o desenvolvimento do conhecimento verticalizado, com uma grande interação com as empresas, de forma que o tecnólogo estará sendo inserido no mundo do trabalho em condições de desenvolvimento de pesquisa tecnológica, com seus currículos especializados, operacionalizados dentro da prática numa duração inferior às graduações tradicionais. Esses cursos tornaram-se uma grande atração para as pessoas que desejam uma reprofissionalização ou mesmo uma profissionalização mais rápida sem deixar de levar em consideração uma preparação sólida.

Frente aos desafios das mudanças tecnológicas, é indiscutível a necessidade de uma relação de diálogo entre o mundo acadêmico e os arranjos produtivos, por meio da realização de pesquisa colaborativa, da oferta de estágios ou da colaboração entre os papéis docentes e profissionais do mundo produtivo, essencial para o desenvolvimento tecnológico.

Em conformidade com os Princípios Norteadores das Engenharias dos Institutos Federais (2009, S/N):

Os Cursos Superiores de Tecnologia apresentam uma expressiva e crescente procura por parte de jovens e adultos em todo o país. Com uma formação mais especializada do que os

bacharelados, tradicionalmente ofertados pelas universidades. Esses cursos atendem àqueles que requerem tal formação para o ingresso no mundo do trabalho.

Dessa forma, abriu-se uma perspectiva destinada aos egressos do ensino médio e técnico do IFAM para que deem continuidade aos estudos no campo da educação tecnológica.

A organização curricular dos cursos de Graduação tecnológica do IFAM obedece aos documentos referenciais legais que norteiam as instituições formadoras e que definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do tecnólogo.

5.3.3.1 Regulamentações Norteadoras para os Cursos Superiores de Tecnologia

Os Cursos Superiores de Tecnologia do IFAM, possuem regulamentações em nível nacional e, também, em nível institucional. Estas estão dispostas nesta seção a fim de orientar as ações nestes referidos cursos.

As Regulamentações no âmbito nacional são:

I - Parecer que trata da Formação de Tecnólogos.

II - Parecer que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo.

III - Resolução que institui as DCN gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologias.

IV - Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004: que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

V - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

No âmbito do IFAM, as regulamentações são as seguintes: I - Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

II - Resolução que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica (RODA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

III - Resolução que disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

IV - Resolução que institui as Normas que Regulamentam a Composição e o Funcionamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

V - Resolução que aprova o aporte Documental e Norteador para Elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

VI - Resolução que aprova o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Superiores de Tecnologias e Bacharelado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

VII - Resolução que aprova o Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

A matriz curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia é composta pelos componentes curriculares definidos de forma autônoma pela Instituição do Ensino Superior (IES), de acordo com o eixo tecnológico e a carga horária mínima, contidos no Catálogo Nacional.

A legislação a respeito da Graduação é clara no tocante à autonomia das Instituições de Ensino Superior e à flexibilização dos currículos escolares quanto à sua constituição, desde que promova a inovação, criatividade, responsabilidade social, preparação para o trabalho e formação integral do estudante.

Dessa forma, a organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologias oferecidos pelo IFAM abrange uma sequência de componentes curriculares, cuja integralização dará direito ao diploma de tecnólogo. Esses componentes são estabelecidos, levando em consideração as particularidades da Região Amazônica e as necessidades de formação geral, humanística e profissional observada na legislação vigente.

Deve ser ressaltado que apesar da autonomia do IFAM, a matriz curricular deve ser coerente com os objetivos do curso e com o perfil profissional do egresso presente nas regulamentações de âmbito nacional.

Os Cursos Superiores de Tecnologias do IFAM estão articulados com os demais níveis de ensino da instituição, com a pesquisa, com a extensão e com o desenvolvimento institucional e reflete uma política nacional de educação, ciência e tecnologia, que visa à qualidade acadêmica. Nesse sentido, suas ações estão sempre primadas pela garantia ao acesso, à permanência e ao êxito dos estudantes.

O Estágio Curricular e o Trabalho de Conclusão de Curso para os Cursos Superiores de Tecnologias são facultativos, caso o curso e/ou a IES determine a sua obrigatoriedade, a carga horária deverá ser especificada na matriz curricular.

A carga horária total do curso, o plano de realização de estágio profissional supervisionado e de trabalho de conclusão de curso deverão ser especificados nos respectivos projetos pedagógicos dos cursos.

A inclusão das atividades complementares nos currículos desses cursos é motivada pela necessidade de estímulo à prática de estudos independentes, transversais, opcionais e

interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho.

As atividades complementares e/ou práticas dos Cursos Superiores de Tecnologias não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais.

Vale ressaltar que apesar da oferta das atividades complementares serem facultativas, a grande maioria dos Cursos Superiores de Tecnologias do Instituto do Amazonas, em seu Projeto Pedagógico, estabelece a oferta dessas atividades, visando contribuir para o fortalecimento interdisciplinar das matrizes curriculares.

Os Cursos Superiores de Tecnologias do IFAM deverão promover a interdisciplinaridade, pois esse instrumento estabelece na prática escolar, interconexões e passagens entre os conhecimentos através de relações de complementaridade, convergência ou divergência. Ademais, ela abre as portas para a contextualização ao pensar um problema sobre vários pontos de vista. Com essa proposta, criam-se condições para que haja aprendizagem significativa.

A PROEN, representada pela Direção de Desenvolvimento do Ensino Superior orienta que as matrizes curriculares dos cursos Superiores de Tecnologias do IFAM sejam revisadas e as disciplinas curriculares atualizadas, para que exista uma progressiva e intrínseca aproximação e integração curricular. No que se refere à criação de novos cursos no âmbito do IFAM, deve-se considerar a política de expansão a ser adotada pelo Instituto e será analisada em sintonia com este documento ao qual deverá especificar os horizontes sociais e políticos que se pretende alcançar com a formação oferecida; a filosofia curricular e sua respectiva proposta, organicamente integrada, na qual se perceba com nitidez a materialização do princípio pedagógico da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.”

Baseado no PDI 2019-2023 do IFAM são exemplos de políticas institucionais para o ensino previstas para o Curso de Tecnologia em Agroecologia:

- Preparar o ser humano para entender e intervir adequadamente no meio em que vive, objetivando a formação sob uma visão inter e multidisciplinar, com pensamento holístico, crítico e ético;
- Acompanhamento dos egressos;
- Autoavaliação do Curso;
- Conteúdos/Componentes Curriculares que objetivam a formação de profissionais teóricos-práticos;

- Atividades de aprofundamento profissional, social e cultural, como estágio curricular supervisionado, trabalho de conclusão de curso e as atividades complementares;
- Atendimento especializado para discentes portadores de deficiência através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE).

Já no âmbito do ensino e da extensão, as políticas institucionais previstas são:

- Estimular a produção do conhecimento de forma interdisciplinar, visto que a pesquisa possibilita a interlocução entre áreas do conhecimento, favorecendo novas formas de desenvolvimento dos saberes;
- Incentivar os discentes a participarem de programas de iniciação científica e iniciação tecnológica;
- Valorizar a pesquisa aplicada que resulta em inovação tecnológica, capaz de agregar valor econômico e melhoria da qualidade de vida da sociedade;
- Estimular a participação da comunidade na produção e registro do conhecimento desenvolvido por meio de atividades de extensão;
- Incentivar projetos de empreendedorismo, associativismo e cooperativismo por meio da disseminação de conhecimentos relativos à cultura empreendedora bem como desenvolvendo ações integradas que fomentem empreendimentos sociais e culturais;
- Buscar parcerias com empresas locais e órgãos públicos para o desenvolvimento de pesquisa aplicada e para inserção dos discentes em programas de estágio e de emprego;
- Estimular os discentes nos programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional através da participação de editais internos e de parcerias externas.

6 JUSTIFICATIVA

O Curso de Tecnologia em Agroecologia visa atender uma demanda crescente de pessoas que buscam uma alimentação diferenciada obtida a partir de processos produtivos menos impactantes ao meio ambiente. Neste sentido se faz necessário a

formação de profissionais com uma visão sistêmica, que dominem um referencial teórico e analítico abrangente, uma vez que a Agroecologia se constitui em uma área do conhecimento de grande complexidade, que parte do entendimento do homem e suas relações diretas com a base de recursos naturais que suportam sua atividade e a interação com todos os setores de produção da economia.

Assim, a formação deste profissional com o enfoque na complexidade da ciência agrônoma, com a compreensão das distintas áreas do conhecimento humano e princípios lógicos articuladores entre si das esferas física, biológica e antropossocial, buscando uma visão interdisciplinar dos saberes que possam contribuir com o desenvolvimento rural sustentável tanto enquanto profissionais como empreendedores no campo da produção agroecológica.

O desenvolvimento e o uso de tecnologias limpas e eficientes quanto ao consumo de recursos não renováveis são fortemente estimulados em todas as atividades de produção. Neste sentido, as crescentes demandas por produtos provenientes de sistemas sustentáveis corroboraram à acertada decisão da oferta do Curso de Tecnologia em Agroecologia.

7 OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GERAL DO CURSO

Preparar profissionais capazes de atuar na promoção de mudanças no mercado agrícola fortalecendo processos agroecológicos de produção, além de aprender de forma autônoma e contínua, dominar o acesso a fontes de pesquisa e informação, aptos a produzir e divulgar conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos, ter espírito empreendedor, raciocínio inter, multi e transdisciplinar, pautados na ética no agir profissional, na solidariedade humana, cidadã e profissional, com maturidade, sensibilidade, equilíbrio profissional, e caudatário de valores básicos de uma sociedade democrática e justa.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar o discente a planejar, executar, monitorar, analisar e certificar sistemas de produção agroecológicos;

- Qualificar o discente para o planejamento e execução de atividades de manejo de sistemas de produção agroecológicos e do ambiente agrícola;
- Desenvolver um processo pedagógico que possibilite ao educando construir o senso crítico e a capacidade de compreensão, intervenção e transformação da realidade na perspectiva de construir processos de desenvolvimento sustentável na região;
- Contribuir para o avanço da transição de sistemas agrícolas convencionais para sistemas agroecológicos;
- Desenvolver empreendimentos de projetos de produção agroecológica;
- Fomentar as diversas formas de organização social visando o desenvolvimento e fortalecimento da cooperação na agricultura familiar;
- Realizar pesquisas, estudos e trocas de experiências em agroecologia a partir dos conhecimentos dos agricultores que possibilitem a geração/validação de tecnologias adaptadas à realidade local;
- Fortalecer a articulação dos movimentos sociais ligados à Agroecologia;
- Conceber, desenvolver, implementar e documentar estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA);
- Aperfeiçoar, criar e estimular políticas públicas que visem o desenvolvimento rural sustentável na região amazônica;
- Estimular e desenvolver ações que levem à conservação e recuperação dos ecossistemas e ao manejo sustentável dos agroecossistemas;
- Desencadear iniciativas de empreendedorismo, associativismo e cooperativismo de base sustentável; e
- Desenvolver processos de comunicação e expressão compatíveis com o exercício profissional.

8 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular adotada pelo Curso de Tecnologia em Agroecologia está organizada por períodos. Essa estrutura curricular fundamenta-se em uma visão interdisciplinar e transversal da educação e dos conteúdos necessários à formação acadêmica, dispostos a partir das competências e habilidades exigidas para a formação pretendida para os discentes.

A estrutura curricular foi elaborada de forma a contemplar os objetivos do curso e atingir o perfil profissional proposto. A organização do currículo permite a compreensão, o entendimento e o conhecimento para aplicar e desenvolver modelos, utilizando novas tecnologias e metodologias, assegurando inter-relações com outras áreas do conhecimento. Com isso, espera-se contribuir com o processo de compreensão e transformação da realidade, desenvolvendo no discente não só competências, como também a conscientização do seu papel na sociedade. As disciplinas do curso estão divididas em:

a) disciplinas básicas e profissionalizantes que permitam uma base sólida no campo das Ciências Básicas, Humanas, Naturais e Manejo de Agroecossistemas;

b) oferta de disciplinas optativas permitindo flexibilização curricular e a constante atualização do PPC. A carga horária total das disciplinas optativas (120h) não ultrapassa 5% da carga horária total do curso de forma que a inclusão ou remoção de disciplina optativa, necessariamente, não se caracteriza como mudança curricular e sim atualização constante do PPC do curso como previsto no Art.3º. Item V. da RESOLUÇÃO Nº. 049 - CONSUP/IFAM, 12 de dezembro de 2014. As disciplinas optativas são de livre escolha do discente e devem constar no PPC do curso. A inclusão ou remoção de disciplinas optativas será procedida por análise e avaliação do Colegiado do Curso e Aprovação do Núcleo Docente Estruturante para ser anexada ao PPC do Curso. A solicitação de inclusão deverá ser realizada pelo docente com antecedência de mínima de 2 meses antes do término do semestre letivo. As ofertas das disciplinas incluídas se darão a partir do semestre seguinte ao da sua inclusão. ; e

c) disciplinas em formato de Tópicos Especiais também permitirão a atualização constante da estrutura curricular para atender conteúdos emergentes.

A organização curricular proposta está composta por um elenco de conhecimentos organizados segundo distintos conteúdos e disciplinas estruturadas em quatro núcleos de conhecimento, sendo:

Ciências básicas (CB): composta por disciplinas relativas à física, química, matemática e biologia, abrangendo os conteúdos relacionados às ciências básicas do conhecimento humano, que embasam o entendimento da realidade socioeconômica e ambiental. Este conjunto de disciplinas proporciona aos discentes elementos introdutórios para outros momentos pedagógicos, de compreensão dos diferentes elementos e campos que compõem a diversidade do ambiente rural.

Ciências Humanas (CH): trabalha com os conceitos básicos da filosofia da ciência, numa perspectiva desmistificadora do conhecimento científico, revelando as inter-relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade. Trata ainda dos elementos da sociologia que permitem reconhecer as especificidades das relações de poder no meio rural. Tem como objetivo fundamental proporcionar ao estudante uma reflexão teórica do processo histórico, para elaboração de uma matriz de análise socioeconômica e política para a correta interpretação da dinâmica atual do modo de produção capitalista, bem como desenvolver cenários e análises de conjunturais. Note-se que a construção da sustentabilidade passa pela apropriação das ferramentas de gestão utilizadas pelas empresas e as adaptações necessárias à realidade das produções rurais de mini, pequena e média escala, além da economia popular voltada para produção de subsistência, e buscando profissionalizar os agricultores quanto à produção voltada ao mercado consumidor urbano e rural. Tem-se como meta apoiar, em termos práticos, os agricultores quanto à diferenciação, diversificação e agregação de valor, industrialização e comercialização direta dos produtos e serviços, formação de grupos informais, associações e cooperativas, organização de cadeias produtivas solidárias e formação de redes de cooperação.

Recursos Naturais (RN): Este eixo tem como objetivo habilitar o discente a analisar os fatores bióticos e abióticos que estruturam as paisagens e o ambiente, introduzindo metodologias e práticas de interpretação deste ambiente a partir de seus principais componentes estruturantes. Dentro do conjunto de disciplinas propostas estão a Diagnose e práticas metodológicas, que têm como meta capacitar os discentes na interpretação dos elementos que compõem a paisagem agrícola; e disciplinas envolvendo manejo e conservação dos recursos naturais nos ambientes agrícolas, nas quais serão apresentadas teorias que habilitam o discente a discutir de forma crítica e propor projetos e programas de Manejo e Conservação destes.

Manejo de Agroecossistemas (MA): Abrange as temáticas relativas à produção vegetal, animal e extrativista, orientadas segundo os princípios

agroecológicos, na perspectiva da consecução sustentabilidade em tal atividade antrópica. Trabalhar-se-á os acúmulos e princípios da ecologia passíveis de serem apropriados na condução dos Agroecossistemas, as estratégias de manejo e conservação dos recursos naturais que prescindam de técnicas, processos e insumos agressivos ao ambiente e ao ser humano, e da condução dos sistemas produtivos com base nas distintas realidades ecológicas e socioeconômicas. Integra também as disciplinas dos campos da engenharia demandados na condução da produção agrícola, sejam elas, a mecânica, construções, benfeitorias e instalações, eletricidade, hidráulica e obras de infraestrutura.

Atividade Curricular de Extensão (EXT): A curricularização da extensão está prevista no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, meta 12, estratégia 12.7 e foi regulamentada pela Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018 e no IFAM pela Resolução nº 174- CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2019. Consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos de Graduação, como parte obrigatória da formação humana de todos os discentes, sob a perspectiva de uma transformação social por meio de programas e projetos orientados por docentes e envolvendo a comunidade externa. A extensão é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições de ensino e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. A matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia destina 260 horas da carga horária do curso a atividades de Extensão, por meio de três formas: 1. Como componente de parte da carga horária de disciplinas; 2. Como Atividades Curriculares de Extensão e; 3. Por meio da Unidade global Integralizante de Atividades de Extensão (UGIAEx). Na primeira forma será destinado 20h da carga horária da disciplina de Extensão Rural para ações de extensão. Na segunda forma será ofertada como componente curricular ao longo dos períodos letivos conforme descrito no Item 8. que trata da Estrutura Curricular. Sendo 40 horas ofertada no 3º semestre, com 20 horas ofertada no 4º semestre e com 80h ofertada no 5º semestre, totalizando 140 horas. Na terceira forma por meio da Unidade global Integralizante de Atividades de Extensão (UGIAEx), nesta forma é dada a autonomia para o discente buscar desenvolver ações de extensão conforme previsto

no Art 10 da Resolução nº 174- CONSUP/IFAM, para essa forma será destinada 100h. A proposta dos componentes curriculares da extensão é que o discente possa identificar problemas da sociedade relacionados à agroecologia e a partir dos conhecimentos adquiridos durante as unidades curriculares do semestre e diálogo com comunidade possa propor soluções que contribuem para transformação social local, por meio do desenvolvimento de ações de extensão. As ações de extensão como elemento curricular favorecem o processo de ensino aprendizagem dos discentes, pois é possível estabelecer uma relação entre teórica e prática e ao mesmo tempo estreitar a relação entre o conhecimento acadêmico e conhecimento popular, por meio de interações

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ REITORIA DE EXTENSÃO COORDENAÇÃO GERAL DE CURSOS E AÇÕES INCLUSIVAS dialógicas e transformadoras considerando o contexto social em que o curso está inserido

As disciplinas e ações de extensão que compõem as áreas acima descritas estão indicadas na Matriz Curricular, com a sigla correspondente. São ofertadas as disciplinas em atendimento aos requisitos legais e normativos, conforme descrição abaixo:

- História e Cultura Afro-Brasileira e Africana - atendimento a Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004;
- Língua Brasileira de Sinais - atendimento ao Decreto nº 5.626/2005;
- Educação Ambiental - atendimento a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002.

Para atender as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia adotará o que consta no Inciso I, do Art. 7º da Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012, conforme segue: “ Art. 7º A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas:

I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente;”. Dessa forma a Educação em Direitos humanos permeará todas as disciplinas do Eixo de Ciências Humanas do Curso e também disciplinas de outros eixos que possibilitem desenvolver discussões sobre este importante tema.

O fluxo preconizado das disciplinas obrigatórias e optativas, a ser realizado em três anos, está expresso na matriz apresentada a seguir, distribuídas em seis períodos letivo-semestres.

Complementam a formação do Tecnólogo em Agroecologia, o Trabalho de Conclusão de Curso, Atividades Complementares e as Atividades Curriculares de Extensão, oferecendo ao futuro profissional uma ampla diversidade de experiências em âmbito acadêmico que lhe permitam uma formação holística e integral, adequada ao cenário produtivo local.

9 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

9.1 METODOLOGIA

A proposta metodológica do curso de Tecnologia em Agroecologia se fundamenta numa abordagem construtivista, que coloca todos os participantes de um processo pedagógico como sujeitos atuantes, que têm conhecimentos, são capazes e se educam mutuamente.

Com papéis específicos e diferenciados, professores, estudantes, organizações ou comunidades educam-se num processo coletivo de construção, troca e aquisição de conhecimentos, a partir do que cada um sabe e do conhecimento científico sistematizado. Segundo Freire (1979), o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, que se aperfeiçoam no diálogo e na problematização crítica destas relações. Buscar-se-á então uma abordagem na qual os diversos conhecimentos dialoguem e os sujeitos qualifiquem suas práxis.

Baseado neste pressuposto, os procedimentos metodológicos usados no Curso de Tecnologia em Agroecologia serão diversificados e flexíveis, conforme as necessidades e potencialidades dos aprendizes. De maneira geral, as disciplinas contemplam 75% de aulas teóricas e 25% de aulas práticas. Na abordagem teórica, os

professores fazem uso de: aulas expositivas, com auxílio de quadro branco, intercaladas com o uso de projeções, aulas de exercícios, palestras, seminários e utilização de recursos audiovisuais em sala ou em campo. As aulas práticas envolvem atividades de projetos, laboratórios, visitas técnicas, diagnósticos de campo e aulas em campo.

Para alcançar a integração entre teoria e prática, é estimulada a adoção de metodologias diferenciadas, ensino baseado em projetos, ensino baseado em problemas, alternâncias, aula invertida, vivências agroecológicas em comunidades, intercâmbios culturais, entre outras atividades.

O curso conta com a infraestrutura física do Centro de Referência em Agroecologia (CRA), onde estão implementadas tecnologias e soluções sustentáveis, como: sistemas agroflorestais, sistemas de captação de água de chuva e saneamento ecológico, sistemas de produção integrados, compostagem, viveiros de mudas vegetais, horto medicinal, minhocário, criação de animais de pequeno e médio porte, em uma área de aproximadamente 15 hectares. Esse espaço, localizado no próprio campus e dotado de auditório e salas de aula, é destinado principalmente às atividades didático-pedagógicas do curso, propiciando, desta forma, um ambiente ideal para a realização de projetos, práticas e metodologias prevista neste projeto de curso.

Além das atividades presenciais o estudante realizará diagnósticos, pesquisas, elaboração e orientação na execução de projetos em propriedades, comunidades, instituições públicas, privadas e do terceiro setor, sob orientação, acompanhamento e avaliação dos professores, monitores, tutores e orientadores.

Dessa forma, o curso possibilitará aos discentes estudar, pesquisar e desenvolver projetos e práticas que lhes permitam o domínio de fundamentos, princípios e bases científicas seguras para atuarem em diferentes instâncias da atuação profissional.

Individualmente cabe ao professor de cada disciplina usar os conceitos e as ferramentas desenvolvidas em outras disciplinas, de forma a habituar o discente à interdisciplinaridade.

Coletivamente cabe ao Coordenador do curso juntamente como o colegiado promover metodologias pedagógicas que visem a promoção da interdisciplinaridade.

Na disciplina TCC, a interdisciplinaridade ficará ainda mais evidente, com a interação do professor coordenador da disciplina e professores orientadores dos projetos finais de curso.

Conforme a Resolução nº 174-CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2019, será disponibilizado para as ações de extensão em comunidade, 10% da carga horária total do curso de Tecnologia em Agroecologia. As ações serão realizadas ao longo dos semestres letivos sobre responsabilidade de professor orientador. As normas das ações de extensão obedecerão aos regimentos emitidos pela instituição.

10 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As TICS estão presentes no cotidiano de docentes e discentes, assim, os processos educacionais utilizados hoje nas escolas, não são suficientes às condições de aprendizagem da sociedade, a qual possui a necessidade de independência na busca de informações e construção de saberes. Este requisito de mudança se dá pelas rápidas transformações tecnológicas a que está submetido o homem moderno. Não podemos mais pensar em ensinar, como na forma tradicional, sem correr o risco de se estar desatualizado e oferecer recursos, técnicas que já não funcionam (CASTILHO, 2015).

As características primordiais da TIC - simulação, virtualidade, acessibilidade, bem como, a superabundância e extrema diversidade de informações são novas e exigem concepções metodológicas distintas das metodologias tradicionais de ensino, baseadas num discurso científico linear, cartesiano e positivista. Sua utilização com fins educativos exige a radicalização nos modos de compreender o processo de ensino-aprendizagem e a didática (BELLONI, 1998).

Mediante a essas novas possibilidades torna-se imprescindível repensarmos a educação, a integração do ensino com as facilidades proporcionadas pelos recursos da tecnologia da informação e comunicação e os novos papéis que os professores assumirão para possibilitar novas formas de construção do conhecimento contemporâneo e atualizado (CASTILHO, 2018).

Dentro deste contexto, citamos os apontamentos propostos por Belloni (2005), que preconizam sobre as novas ferramentas tecnológicas e o papel do gestor da

educação quanto ao estabelecimento de uma nova midiatização do processo ensino e aprendizagem:

[...] aproveitando ao máximo as potencialidades comunicacionais e pedagógicas dos recursos técnicos: criação de materiais e estratégias, metodologias, formação de educadores como professores, comunicadores, produtores, tutores, e produção de conhecimento.

No Curso de Tecnologia em Agroecologia, as TICS são utilizadas ao longo dos componentes curriculares. Os docentes do curso disponibilizam em meio virtual (SIGAA) o conteúdo desenvolvido ao longo dos componentes curriculares. O objetivo de disponibilizar tal material é favorecer o intercâmbio de informação e o estabelecimento da interatividade para a construção colaborativa do conhecimento entre discentes e docentes.

Os docentes também são incentivados a utilizarem as novas TICs no processo de ensino-aprendizagem, tais como:

- Disponibilização de uma página virtual para o componente curricular, podendo ser uma página pessoal criada pelo docente em plataformas como *Google Classroom* e *Google Sites*, ou no sistema acadêmico do IFAM, o SIGAA;
- Comunicação por e-mail, de preferência institucional;
- Grupo e lista de discussão em fóruns, preferencialmente em plataforma institucional; e
- Utilização de ferramentas da plataforma Moodle que estão implementadas no SIGAA, tais como chats, wikis, atividades online e fóruns.

Outras TICs, em especial de software livre e gratuito, são utilizadas pelos docentes como apoio ao processo de ensino-aprendizagem, como ferramentas de simulação, estatística, metodologia científica e ferramentas aplicadas a agroecologia.

11 ACESSO DOS DISCENTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste oportuniza acesso a todos os seus discentes aos equipamentos de informática disponíveis no campus, tanto para as atividades de ensino, quanto para as atividades de pesquisa e extensão.

Os discentes do Curso de Tecnologia em Agroecologia possuem acesso às instalações da Biblioteca que conta com 15 (quinze) computadores no total, sendo 12 máquinas com acesso à internet. Os discentes também podem utilizar os 20 (vinte) computadores presentes no Laboratório de Informática da Coordenação de Acompanhamento ao Discente.

Os discentes possuem acesso à internet sem fio na Biblioteca e nos prédios de sala de aula do Curso e dos Laboratórios especializados.

De acordo com a Política de Uso do Sistema de Tecnologia da Informação do IFAM, aprovada *ad referendum* pela Resolução nº. 26 - CONSUP/IFAM de 14 de agosto de 2012, todas as máquinas conectadas à rede do IFAM podem usufruir de recursos da Internet (IFAM, 2012).

Ressaltamos que os discentes podem utilizar os demais laboratórios de informática para diferentes fins (ensino, pesquisa e extensão) e pesquisas na internet, desde que não estejam sendo utilizados para aulas ou outras atividades docentes e/ou administrativas. Vale destacar que os demais laboratórios de informática possuem mais de 150 (cento e cinquenta) computadores. No entanto, faz-se necessário o agendamento e acompanhamento de um responsável - técnico de laboratório de informática ou docente responsável para toda e qualquer atividade desenvolvida nessas dependências de uso comum e compartilhada pela comunidade escolar.

Assim como outras comunidades acadêmicas e de pesquisa, o campus encontra-se vinculado à Rede Nacional de Computadores (RNP) oferecendo acesso à Internet através dos seus pontos de presença (PoPs) regionais, no nosso caso, PoP-AM. Os PoPs da RNP, que compõem o seu backbone nacional, estão presentes em todos os 27 (vinte e sete) Estados da Federação. Assim sendo, é assegurado a sua comunidade interna uma velocidade de 100 (cem) megabits por segundo (Mbps).

Vale destacar também que os discentes devem obedecer às normas vigentes de utilização dos laboratórios no âmbito do campus, observando que a Política de Segurança da Informação do IFAM, conforme Resolução nº. 27 - CONSUP/IFAM de 14 de agosto de 2012, determina que os usuários de computadores pertencentes a infraestrutura do IFAM deve obedecer às seguintes normas:

- Não abrir arquivos ou executar programas anexados a e-mails, sem antes verificá-los com um antivírus;
- Criar, transmitir, distribuir, disponibilizar e armazenar documentos, desde que respeite às leis e regulamentações, notadamente àqueles referentes

aos crimes informáticos, ética, decência, pornografia envolvendo crianças, honra e imagem de pessoas ou empresas, vida privada e intimidade;

- Não tentar interferir sem autorização em um serviço, sobrecarregá-lo ou, ainda, desativá-lo, inclusive aderir ou cooperar com ataques de negação de serviços internos ou externos;
- Interceptar o tráfego de dados nos sistemas de TI, sem a autorização de autoridade competente;
- Não violar medida de segurança ou de autenticação, sem autorização de autoridade competente; e
- Não armazenar ou usar jogos em computador ou sistema informacional do IFAM;

12 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Tecnologia em Agroecologia foi desenvolvida com foco na formação pessoal, humanística, crítica, ética e profissional do discente, considerando os objetivos do referido curso. A estruturação curricular do curso favorece a visualização do conjunto de disciplinas proposto para formar um tecnólogo em agroecologia, bem como suas relações de dependência e interdisciplinaridade.

Na matriz curricular do curso, as disciplinas são identificadas por um nome e carga horária. Sobre a carga horária, vale destacar que, conforme o art. 45, parágrafo III, da Resolução nº 94 do CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, o tempo de aula do IFAM para os cursos de Graduação é de 60 (sessenta) minutos a hora-aula (IFAM, 2015).

As disciplinas também estão organizadas em 4 (quatro) núcleos de formação que ajudam a formar as habilidades e competências do tecnólogo em agroecologia, sendo: Ciência Humanas, Ciências Básicas, Recursos Naturais e Manejo de Agroecossistemas, conforme explicado no item “ 8 – Estrutura Curricular”.

Tal proposta de matriz curricular buscar fazer com que o discente relacione o domínio de problema com a resolução do problema, obedecendo os princípios éticos, humanísticos, ambientais e de desenvolvimento econômico-social.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

1º Período						
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Extensão	C.H. Total
Introdução à Agroecologia	RN	-	40	20	-	60
Ecologia Básica	RN	-	60	20	-	80
Biologia do Solo	CB	-	40	20	-	60
Estatística Descritiva	CB	-	30	10	-	40
Economia e Empreendedorismo	CH	-	30	10	-	40
Fundamentos de Microbiologia	CB	-	30	10	-	40
Química Geral	CB	-	30	10	-	40
Sub-Total						360
2º Período						
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática		C.H. Total
Bioquímica	CB	-	30	10	-	40
Ecologia Amazônica	RN	-	40	20	-	60
Desenho Técnico e Topografia	CB	-	40	20	-	60
Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	CH	-	30	10	-	40
Fitopatologia e Entomologia	RN	-	40	20	-	60
Sistemas de Irrigação e Drenagem	RN	-	30	10	-	40
Processos Físicos e Químicos do solo	CB	-	40	20	-	60
Sociologia Rural e agricultura Familiar	CH	-	20	-	-	20
Sub-Total						380
3º Período						
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática		C.H. Total
Manejo Agroecológico de Pragas, Doenças e Plantas Espontâneas	RN	-	40	20	-	60
Fisiologia Vegetal	RN	-	40	20	-	60
Fertilizantes e Fertilização Orgânica	CB	-	30	10	-	40
Extensão Rural	MA	-	20	20	-	40
Olericultura Orgânica e Cultivo Protegido	MA	-	40	20	-	60
Nutrição e Alimentação Animal	MA	-	40	20	-	60
Plantas Alimentícias Não Convencionais	MA	-	30	10	-	40
Atividade Curricular de Extensão I	-	-	-	-	40	40
Sub-Total						400
4º Período						
Componente Curricular	Núcleo de	Pré-	C.H.	C.H.		C.H.

	Formação	Requisito	Teórica	Prática		Total
Culturas Anuais	MA	-	40	20	-	60
Princípios de Bioconstrução e Infraestrutura	MA	-	40	40	-	80
Avicultura e Suinocultura de Base Ecológica	MA	-	40	40	-	80
Projetos Permaculturais	MA	-	40	20	-	60
Estatística Experimental	CB	-	30	10	-	40
Taxonomia Vegetal	RN	-	40	20	-	60
Atividade Curricular de Extensão II	-	-	-	-	20	20
					Sub-Total	400
5º Período						
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática		C.H. Total
Sistemas Agroflorestais	MA	-	40	20	-	60
Manejo Florestal Sustentável	MA	-	40	20	-	60
Processamento de Alimentos	CB	-	40	20	-	60
Fruticultura Orgânica	MA	-	40	20	-	60
Piscicultura	MA	-	40	20	-	60
Atividade Curricular de Extensão III	-	-	-	-	80	80
					Sub-Total	400
6º Período						
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática		C.H. Total
Biologia da Conservação	RN	-	40	20		60
Gestão de Unidades de Conservação	RN	-	40	20		60
Legislação Agrária e Certificação de Produtos Orgânicos	MA	-	30	10		40
Apicultura e Meliponicultura	MA	-	30	10		40
Antropologia das Populações Tradicionais	CH	-	40	-		40
Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	10	50		60
					Sub-Total	360
					TOTAL	2300

Nº	Disciplinas Optativas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total
1	Línguas e Linguagem – Português	50	10	60
2	Informática Aplicada	20	40	60
3	Farmácia da Floresta	40	20	60
4	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	30	10	40
5	Recursos Pesqueiros	40	20	60
6	Produtos Florestais Não Madeireiros	40	20	60
7	Propagação de Plantas - Sementes E Mudas	40	20	60
8	Educação Ambiental	30	10	40
9	Língua Brasileira de Sinais	30	10	40
10	Agricultura Urbana	40	20	60
11	Tópicos Especiais em Mecanização de pequenas áreas	40	20	60
12	Tópicos Especiais em Produção Animal Sustentável	40	20	60
13	Tópicos Especiais em Produção Vegetal Sustentável	40	20	60
14	Tópicos Especiais em Culinária Agroecológica	40	20	60
15	Tópicos Especiais em Tecnologia para a Agroecologia	40	20	60

Nº	Disciplinas Equivalentes			
	Nova Estrutura	CH	Estrutura Antiga	CH
1	Introdução à Agroecologia	60	Introdução ao Pensamento Agroecológico	60
2	Ecologia Básica	80	Fundamentos de Ecologia	60
3	Biologia do Solo	60	Fundamentos de Zoologia	40
4	Estatística Descritiva	40	Fundamentos de Matemática e Estatística	40
5	Economia e Empreendedorismo	40	Fundamentos de Economia	60
6	Fundamentos de Microbiologia	40	Fundamentos de Microbiologia	40
7	Química Geral	40	Fundamentos da Química Aplicados a Agroecologia	40
8	Ecologia Amazônica	60	Ecologia Amazônica	60
9	Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	40	Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	40
10	Fitopatologia e Entomologia	60	Entomologia Aplicada a Agroecologia	60
11	Processos Físicos e Químicos do solo	60	Processos físicos e geoquímicos do Solo	80
12	Fisiologia Vegetal	60	Fisiologia Vegetal	60
13	Sociologia e Extensão Rural	40	Sociologia Agrária e Extensão Rural	40
14	Princípios de Bioconstrução e Infraestrutura	80	Princípios de Bioconstrução e Infraestrutura	80

15	Avicultura e Suinocultura de Base Ecológica	60	Criação Animal Ecológica	60
16	Projetos Permaculturais	60	Projetos Permaculturais	60
17	Taxonomia Vegetal	60	Taxonomia Vegetal	60
18	Sistemas Agroflorestais	60	Agroecossistemas II – Sistemas AGROFLORESTAIS	80
19	Manejo Florestal Sustentável	60	Manejo Florestal Sustentável	60
20	Processamento de Alimentos	60	Industrialização Artesanal de Alimentos	60
21	Gestão de Unidades de Conservação	60	Gestão de Unidades de Conservação	80
22	Legislação Agrária e Certificação de Produtos Orgânicos	40	Legislação Agrária e Ambiental	40
			Certificação de Produtos Orgânicos e Comercialização	40
23	Apicultura e Meliponicultura	40	Meliponicultura	60
24	Línguas e Linguagem – Português	60	Línguas e Linguagem – Português	60
25	Informática Aplicada	60	Introdução a Informática	60
26	Farmácia da Floresta	60	Farmácia da Floresta	60
27	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	40	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	40
28	Produtos Florestais Não Madeireiros	60	Produtos Florestais Não Madeireiros	60
29	Propagação de Plantas - Sementes e Mudanças	60	Propagação de Plantas - Sementes E Mudanças	60
30	Educação Ambiental	40	Educação Ambiental	40
31	Língua Brasileira de Sinais	40	Libras - Língua Brasileira De Sinais	60

Nº	Disciplinas Novas	CH
1	Bioquímica	40
2	Desenho Técnico e Topografia	60
3	Sistemas de Irrigação e Drenagem	40
4	Manejo Agroecológico de Pragas, Doenças e Plantas Espontâneas	60
5	Fertilizantes e Fertilização Orgânica	40
6	Olericultura Orgânica e Cultivo Protegido	60
7	Nutrição e Alimentação Animal	60
8	Plantas Alimentícias Não Convencionais	40
9	Culturas Anuais	60
10	Estatística Experimental	40
11	Fruticultura Orgânica	60
12	Piscicultura	60
13	Biologia da Conservação	60

14	Antropologia das Populações Tradicionais	40
15	Recursos Pesqueiros	60
16	Agricultura Urbana	60
17	Tópicos Especiais em Mecanização de pequenas áreas	60
18	Tópicos Especiais em Produção Animal Sustentável	60
19	Tópicos Especiais em Produção Vegetal Sustentável	60
20	Tópicos Especiais em Culinária Agroecológica	60
21	Tópicos Especiais em Tecnologia para a Agroecologia	60

Nº	Disciplinas em Extinção	CH
1	Biogeografia	60
2	Ciência e Arte	60
3	Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas	60
4	Expedição Agroecológica	120
5	Línguas e Linguagem – Espanhol	60
6	Línguas e Linguagem – Inglês	60
7	Meio Ambiente e Turismo Agroecológico	60
8	Origens e Evolução da Agricultura	60
9	Seminário de Pesquisas Interdisciplinares	60
10	Tópicos Especiais em Agroecologia	60
11	Fundamentos de Física Aplicados a Agroecologia	60
12	Filosofia, Ciência e Ética	40
13	Seminário	40
14	Etnobotânica	60
15	Fundamentos de Sociologia	40
16	Processos Socioculturais na Amazônia	60
17	Avaliação Sistêmica de Paisagem	60
18	Nutrição Vegetal e Manejo da Fertilidade do Solo	100

19	Agroecossistemas I – Produção Vegetal	80
20	Clima e Ambiente	60
21	Ecofisiologia Animal	60
22	Recursos Genéticos	60
23	Contabilidade e Gestão	60
24	Hidrografia e Gestão de Recursos Hídricos	80
25	Manejo Sanitário na Produção Agroecológica de Animais	40
26	Organização Social e Produtiva	40
27	Recursos Pesqueiros e Ictiologia	40
28	Análise e Diagnóstico de Unidades de Produção Agrícola	80
29	Geotecnologias	80

Carga Horária do Curso de Tecnologia em Agroecologia

COMPONENTES CURRICULARES (horas)	
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2020
DISCIPLINAS OPTATIVAS	120
ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO I, II, III	140
UNIDADE GLOBAL INTEGRALIZANTE DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO	100
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	60
TCC	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	2500

13 FLUXOGRAMA CURRICULAR

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO
Introdução à Agroecologia 60h	Bioquímica 40h	Manejo Agroecológico de Pragas, Doenças e Plantas Espontâneas 60h	Culturas Anuais 60h	Sistemas Agroflorestais 60h	Biologia da Conservação 60h
Ecologia Básica 80h	Ecologia Amazônica 60h	Fisiologia Vegetal 60h	Princípios de Bioconstrução e Infraestrutura 80h	Manejo Florestal Sustentável 60h	Gestão de Unidades de Conservação 60h
Biologia do Solo 60h	Desenho Técnico e Topografia 60h	Fertilizantes e Fertilização Orgânica 40h	Avicultura e Suinocultura de Base Ecológica 80h	Processamento de Alimentos 60h	Legislação Agrária e Certificação de Produtos Orgânicos 40h
Estatística Descritiva 40h	Metodologia Científica e Elaboração de Projetos 40h	Extensão Rural 40h	Projetos Permaculturais 60h	Fruticultura Orgânica 60h	Apicultura e Meliponicultura 40h
Economia e Empreendedorismo 40h	Fitopatologia e Entomologia 60h	Olericultura Orgânica e Cultivo Protegido 60h	Estatística Experimental 40h	Piscicultura 60h	Antropologia das Populações Tradicionais 40h
Fundamentos de Microbiologia 40h	Sistemas de Irrigação e Drenagem 40h	Nutrição e Alimentação Animal 60h	Taxonomia Vegetal 60h	Atividade Curricular de Extensão II 80h	Trabalho de Conclusão de Curso 60h
Química Geral 40h	Processos Físicos e Químicos do solo 60h	Plantas Alimentícias Não Convencionais 40h	Atividade Curricular de Extensão II 20h		
	Sociologia Rural e Agricultura Familiar 20h	Atividade Curricular de Extensão I 40h			

Legenda

	Ciências Básicas
	Ciências Humanas
	Recursos Naturais
	Manejo de Agroecossistemas

Carga Horária do Curso de Tecnologia em Agroecologia	
Disciplinas Obrigatórias	2000h
Disciplinas Optativas	120h
Atividade Curricular de Extensão	260h
TCC	60h
Atividades Complementares	60h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	2500h

14 ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

O Parecer CNE/CP N° 29, de 3 de dezembro de 2002, base para a Resolução CNE/CP N° 3, de 18 de dezembro de 2002, que Instituiu as “Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia”, assinala que a dinâmica curricular é implementada sob os princípios da flexibilidade curricular, que abrange possibilidades para a utilização de um tratamento diversificado para os conteúdos ministrados, oportunizando, assim, o acesso dos acadêmicos a saberes e práticas que ampliem e diversifiquem a sua formação tecnológica.

Falar de aprendizagem requer, necessariamente, falar do processo de ensino. A andragogia fornece então importantes orientações e instrumentos para o desenvolvimento da atividade docente, à medida que através deste referencial teórico é possível compreender o processo de aprendizagem do adulto. O corpo docente vem sendo preparado a pensar em estratégias que possam conduzir o processo de ensinar de maneira que desafie seus discentes constantemente e mantenha a inquietação e a curiosidade de aprender sempre vivos. O que se pode observar é que os adultos já têm uma orientação prévia da aprendizagem, pois muitas vezes a motivação para os estudos surge dos questionamentos e demandas que aparecem em seu ambiente de trabalho ou em relação ao desejo de redirecionamento profissional. Aliado a isso, estão implícitas na aprendizagem dos adultos uma postura autônoma, o desejo por aprender e uma gama de experiências e vivências. O professor, diante desse cenário, atua como um facilitador e coadjuvante, rompendo a lógica da hierarquia e os princípios da verticalidade na construção do conhecimento. Foi levando em consideração todos estes pressupostos pedagógicos que a matriz curricular do curso superior de tecnologia em Agroecologia foi construída.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia possibilita a flexibilização curricular, através da escolha pelo discente das atividades/disciplinas que deseja cursar. A seguir são apresentadas algumas estratégias de flexibilização curricular que constam na Resolução nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

14.1 TÓPICOS ESPECIAIS

São componentes curriculares oferecidos como disciplinas optativas, que tem uma denominação específica em virtude de terem flexibilidade na escolha da área e da temática a ser desenvolvida. Tem por objetivo atualizar e dinamizar a oferta de conhecimentos aos acadêmicos, evitando a cristalização da matriz curricular. Atualmente são 05 (cinco) as disciplinas optativas que são tópicos especiais.

COMPONENTES CURRICULARES DO TIPO TÓPICOS ESPECIAIS DO CURSO DE AGROECOLOGIA

Tópicos Especiais em Agroecologia					
Componente Curricular	Núcleo de Formação	Pré-Requisito	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total
Tópicos Especiais em Mecanização de pequenas áreas	MA	-	40	20	60
Tópicos Especiais em Produção Animal Sustentável	MA	-	40	20	60
Tópicos Especiais em Produção Vegetal Sustentável	MA	-	40	20	60
Tópicos Especiais em Culinária Agroecológica	MA	-	40	20	60
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação aplicada a agroecologia	MA	-	40	20	60

14.2 CURSOS DE FÉRIAS E DISCIPLINAS FORA DO PERÍODO LETIVO

Os cursos de férias são atividades acadêmicas curriculares, desenvolvidas em regime intensivo, no período de férias escolares, a oferta desses cursos é regulamentado pela Resolução CONSUP/IFAM n° 94/2015.

Para que o curso de férias e/ou disciplina fora do período letivo ocorra é necessária uma solicitação assinada por pelo menos 10 (dez) discentes para cada componente curricular. A solicitação deverá ser encaminhada a Coordenação do Curso via representação dos discentes, como representantes de turma e/ou Centro Acadêmico. Não serão oferecidos componentes curriculares que serão ministrados no semestre seguinte. A Coordenação do Curso deverá analisar a solicitação e emitir parecer levando em consideração os aspectos pedagógicos e de logística (disponibilidade de espaço físico e de docente). Casos excepcionais serão decididos pelo Colegiado do Curso.

14.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Realizados em outra instituição ou no próprio IFAM, apresentando histórico escolar, ementário e conteúdo programático referente aos estudos em apreço, no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico (Divulgado e distribuído anualmente). O aproveitamento de estudos é regulamentado pela Resolução CONSUP/IFAM nº 94/2015.

O discente poderá aproveitar os estudos de componentes curriculares/disciplinas, em que haja correspondência de no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdos e cargas horárias, cursados com aprovação e em um período de até 05 (cinco) anos antecedentes ao pedido de aproveitamento. Poderá ser aproveitado 01 (um) componente curricular do IFAM, com base em 02 (dois) ou mais componentes curriculares/disciplinas, cursados na Instituição de origem ou vice-versa. O aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas obedecerá a um limite de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso, excetuando-se aquela destinada ao Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Dentro do currículo flexível e de constante atualização, que compreende as disciplinas optativas, a mobilidade é uma possibilidade para troca de experiências educativas e é prevista em dois planos, o interno (intercampi) e o externo (nacional e internacional).

14.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

A avaliação para reconhecimento de competências anteriormente adquiridas para fins de continuidade de estudos é uma tônica da legislação educacional e deve ser implementada nos cursos superiores de Tecnologia, atendendo ao artigo 8º, inciso VI, da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, bem como ao artigo 16, inciso VI, da Resolução n.94-CONSUP/IFAM, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

Poderão ser aproveitados conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos:

I - em qualificações profissionais e etapas/módulos concluídos em outro(s) curso(s) de graduação;

II - e reconhecidos em processos formais de certificação profissional.

Os procedimentos de avaliação para aproveitamento de estudos e competências de candidatos com formação prévia relacionada ao perfil compreendem as fases a seguir apresentadas e as técnicas e instrumentos indicados:

a Orientação e Balanço de Competências:

Propicia visão geral das competências profissionais do candidato em relação ao perfil profissional da qualificação; e

Subsidia o diagnóstico de carências para a decisão sobre a pertinência de avanço para a fase b e c, condicionada ao cumprimento das condições mínimas de reconhecimento, previamente estabelecidas.

As técnicas e instrumentos indicados para a fase A são:

- Entrevista com o candidato;
- Análise documental (*curriculum lattes* e portfólio).

A entrevista e análise documental do candidato possibilitam diagnosticar necessidades, levantar experiências profissionais e apresentar as possibilidades de ingresso no sistema de formação. A entrevista permite uma primeira aproximação com o candidato, visando levantar as suas expectativas e fornecer informações sobre os perfis e itinerários possíveis.

A análise documental do candidato é realizada quando este já fez curso de mesma natureza na instituição em que está pleiteando o reconhecimento de estudos e competências ou quando já tiver feito um curso em instituição de natureza semelhante. Essa análise documental deve ser feita por uma comissão constituída especificamente para esse fim por Portaria publicada pela Direção Geral do *Campus*, composta por três docentes, preferencialmente que ministram disciplinas no curso, que tenham condições de analisar o currículo e verificar as semelhanças e diferenças entre as competências apresentadas pelo candidato e as definidas no perfil profissional do Projeto Pedagógico do Curso.

b Sistematização das Competências Adquiridas:

Propõe a estruturação do histórico profissional e formativo do candidato e a valoração do mesmo em relação ao perfil profissional do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia;

Oferece o diagnóstico de componentes curriculares e de módulos passíveis de reconhecimento; e diagnostica necessidades formativas.

As técnicas e instrumentos indicados para a fase B são: O estudante elaborará um portfólio, no qual deverá apresentar os registros de evidências sobre suas competências profissionais adquiridas em situações reais de trabalho ou em processos formativos. O portfólio pode ser complementado de maneiras diferenciadas, não só por meio de documentos comprobatórios, mas também por meio de vídeos, áudio-cassetes, fotos e outras formas, desde que apresentem claramente as evidências do domínio de competências que se quer comprovar. A respectiva análise do portfólio é realizada pela comissão de docentes acima mencionada.

c Avaliação e Reconhecimento das Competências Explicitadas:

Realiza a avaliação e o reconhecimento das competências correspondentes ao(s) componente(s) curricular(es) solicitados(s) pelo candidato em processo formativo.

As técnicas e instrumentos indicados para a fase C são: Prova escrita de cunho teórico e prova oral com situações problema são os instrumentos indicados para a avaliação das Competências anteriormente desenvolvidas. O discente deve evidenciar, por meio de avaliações, aquelas competências adquiridas na experiência acadêmica-profissional. Essas avaliações deverão ter consonância com o perfil profissional da qualificação.

15 RELAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A tríade que sustenta o ensino de graduação, que corresponde à conexão harmônica entre Ensino, Pesquisa e Extensão está amparada por intermédio das políticas e ações implementadas pela instituição, dentre elas:

a Os Programas de Iniciação Científica PIBIC (fomentado pelo CNPq e pelo IFAM) e PAIC (Programa de Apoio a Iniciação Científica do Amazonas, fomentado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas – FAPEAM) desenvolvidos no IFAM. Esses programas buscam despertar a vocação científica e incentivar estudantes no envolvimento de projetos de pesquisa. Essa

dinâmica permite a formação de profissionais qualificados e o encaminhamento à prática da investigação científica.

b O Programa de Monitoria do IFAM para a Graduação dá suporte às atividades acadêmicas curriculares previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores. A implantação de um programa como este contribui para a melhoria da qualidade do ensino oferecido por esta IFES, combate a retenção e a evasão escolar, proporciona ao estudante experiência profissional e auxilia os cursos nas diversas tarefas que compõem a atividade docente, tais como: atendimento para reduzir dúvidas de conteúdo de aula, a elaboração, aplicação e correção de exercícios escolares, participação em experiência de laboratório, entre outras. O resultado esperado com o programa é o desenvolvimento científico e pedagógico do acadêmico que demonstre interesse ou dificuldades em relação ao conteúdo de uma disciplina específica, aprofundando o nível dos conhecimentos em um ou mais componentes curriculares.

c O Programa institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX: oportuniza por meio do fomento de bolsas para os estudantes o desenvolvimento de projetos de extensão junto as comunidades externas. Os projetos de extensão fortalecem a relação entre teoria e prática, aproxima o saber acadêmico do saber popular e contribuir para produção e aplicação de conhecimentos, por meio da interação dialógica e transformadora em instituição e outros setores da sociedade.

d A Semana de Ciência e Tecnologia é uma atividade articulada entre a Pró-Reitoria de Ensino e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, visando à difusão e a popularização da Ciência & Tecnologia.

e Os convênios com Instituições de Pesquisa para a realização de estágios e participação em eventos científicos em Instituições de Pesquisas reconhecidas mundialmente, como o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), entre outras, as quais oferecem cursos em diversos níveis.

f A semana de Agroecologia é uma atividade que é desenvolvida uma vez por ano que possibilita aos alunos se envolverem no planejamento e execução de atividades de extensão e divulgação científica e tecnológica.

As parcerias contribuem para a formação do acadêmico-pesquisador que é sujeito na construção de sua aprendizagem por intermédio da pesquisa pura e aplicada, pois essas Instituições oferecem oportunidades de vivência e participação em atividades de pesquisa científica (estágios de iniciação científica e visitas técnicas

monitoradas), amparadas pelos convênios estabelecidos pelo IFAM com essas instituições.

16 AVALIAÇÃO

O Instituto adota como componentes de avaliação institucional o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que serve de base para o aumento da eficácia institucional e a efetividade acadêmica e social.

O SINAES foi criado em de 14 de abril de 2004 pela Lei nº 10.861 e é formado por três componentes principais: 1) a avaliação das instituições, 2) dos cursos e 3) do desempenho dos estudantes. Ele avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos discentes, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

Portanto, o curso de Tecnologia em Agroecologia busca alinhar-se com as orientações provenientes das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, do Plano de Desenvolvimento Institucional e do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia com intuito de atender aos parâmetros avaliativos do SINAES.

Para a coleta de dados, poderão ser utilizadas ferramentas virtuais disponíveis *online* para a comunidade acadêmica, durante e após a conclusão do curso, vinculado ao PNAES (Programa Nacional de Assistência ao Educando).

16.1 INSTITUCIONAL

A Avaliação Institucional é um dos componentes do SINAES e está relacionada à melhoria da qualidade da educação superior; à orientação da expansão de sua oferta; ao aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; ao aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional. A Avaliação Institucional divide-se em duas modalidades:

A autoavaliação coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da autoavaliação institucional da Comissão

Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e a avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A avaliação externa tem como referência os padrões de qualidade para a educação superior expressos nos instrumentos de avaliação e os relatórios das autoavaliações.

O processo de avaliação externa independente de sua abordagem e se orienta por uma visão multidimensional que busque integrar suas naturezas formativa e de regulação numa perspectiva de globalidade. Em seu conjunto, os processos avaliativos devem constituir um sistema que permita a integração das diversas dimensões da realidade avaliada, assegurando as coerências conceitual, epistemológica e prática, bem como o alcance dos objetivos dos diversos instrumentos e modalidades.

Em 2012, a partir de um rearranjo das atribuições no processo interno de avaliação institucional, foi criada a Coordenação de Avaliação Institucional (CAI), vinculada a PRODIN (Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional). A CAI é a responsável pela produção dos processos internos de avaliação. É ela que, atualmente, elabora periodicamente questionários de avaliação que são aplicados em três segmentos internos (discentes, docentes e técnico-administrativos) e um segmento externo (egressos) e avaliam a gestão acadêmica nos âmbitos administrativos, educacional e acadêmico.

16.2 CURSO

A Avaliação dos Cursos de Graduação é um procedimento utilizado pelo Ministério da Educação (MEC) para o reconhecimento ou renovação de reconhecimento dos cursos de graduação, representando uma medida necessária para a emissão de diplomas. O Decreto n.º 5.773 de 09 de maio de 2006 instituiu que a avaliação dos cursos realizada pelo SINAES constituirá o referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação passou a ser realizada de forma periódica com o objetivo de cumprir a determinação da Lei n.º 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Superior, de 20 de dezembro de 1996, a fim de garantir a qualidade do ensino oferecido pelas Instituições de Educação Superior.

O Formulário eletrônico, instrumento de informações preenchido pelas Instituições, possibilita a análise prévia pelos avaliadores da situação dos cursos, possibilitando uma melhor verificação in loco. Este formulário é composto por três grandes dimensões: a qualidade do corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas, com ênfase na biblioteca. O processo de seleção dos avaliadores observa o currículo profissional, a titulação dos candidatos e a atuação no programa de capacitação, a partir de um cadastro permanente disponível no sítio do INEP, o qual recebe inscrições de pessoas interessadas em atuar no processo.

As notas são atribuídas em dois aspectos (acadêmico/profissional e pessoal) pela comissão de avaliação da área. Todos os docentes selecionados farão parte do banco de dados do INEP e serão acionados de acordo com as necessidades do cronograma de avaliações. Para a devida implementação da avaliação, os avaliadores recebem um guia com orientações de conduta/roteiro para o desenvolvimento dos trabalhos e participam de um programa de capacitação que tem por objetivo harmonizar a aplicação dos critérios e o entendimento dos aspectos a serem avaliados.

Ressaltamos que os resultados da avaliação institucional obtidos pela CPA a respeito do Curso de Tecnologia em Agroecologia servirão como instrumentos de gestão, auxiliando na tomada de decisão, orientando o planejamento do dimensionamento dos recursos necessários ao desenvolvimento do curso e ao aperfeiçoamento técnico dos profissionais vinculados, desencadeando melhorias na estrutura geral do curso e nas condições do ensino e aprendizagem.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) é um dos instrumentos de avaliação utilizados para avaliação dos Cursos de Graduação no Brasil. Porém, o Curso de Tecnologia em Agroecologia ainda não é um dos cursos avaliados pelo ENADE. Ressalta-se que, caso o INEP/MEC insira o Curso de Tecnologia em Agroecologia entre os Cursos a serem avaliados pelo ENADE, os discentes que se enquadrarem dentro dos requisitos exigidos no Edital do ano vigente da aplicação do ENADE realizarão o Exame.

Além do ENADE, poderá ser criado um instrumento interno de avaliação do processo de ensino-aprendizagem pela comunidade acadêmica.

16.3 DISCENTE

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o SINAES, tem o objetivo de aferir o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências. O ENADE é realizado por amostragem e a participação no Exame constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC.

Em adição, a Avaliação do Rendimento Acadêmico será contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos, abrangendo simultaneamente, aspectos como frequência e de aproveitamento.

Os critérios e instrumentos de avaliação do rendimento acadêmico serão estabelecidos pelos professores e estarão em constante processo de avaliação, podendo ser discutidos com os discentes, destacando-se, prioritariamente, o desenvolvimento:

- I. do raciocínio;
- II. do senso crítico;
- III. da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
- IV. de associar causa e efeito; e
- V. de analisar e tomar decisões.

A natureza da avaliação do rendimento acadêmico poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, ficando a critério do docente a forma e quantidade a ser adotada para cada critério, respeitada, no entanto a aplicação mínima de dois instrumentos individuais por semestre/módulo. O conteúdo da avaliação será definido pelo professor de acordo com o conteúdo ministrado.

O registro do aproveitamento acadêmico será realizado através de notas, obedecendo a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para aprovação será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se apenas a fração de 0,5 (cinco décimos).

Para aprovação, o estudante deverá ter cumprido frequência mínima de 75% em todas as disciplinas, em aulas práticas e teóricas, dentro dos prazos estabelecidos, e ter sido aprovado em todas as disciplinas por ele matriculado, atendendo a estrutura curricular preconizada pelo curso.

Ressalte-se ainda que a “avaliação deve constituir-se em uma prática de investigação constante, caracterizando-se como uma construção reflexiva, crítica e emancipatória, e não passiva, repetitiva e coercitiva”; avaliação que para os estudantes indique “o seu desempenho” e para os professores aponte “indícios dos avanços, dificuldades ou entraves”, “permitindo-lhes a tomada de decisões” no

processo de ensino-aprendizagem. A avaliação deverá ocorrer valendo-se de múltiplos procedimentos e instrumentos no desenrolar das disciplinas ou atividades de campo.

A avaliação discente se pautará pela Sistemática de Avaliação do Desempenho Discente do IFAM.

17 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O procedimento de avaliação no Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia segue o que preconiza a Resolução Nº 94 –CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015 - Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, procurando avaliar o discente de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

Em concordância com o Art. 137, a avaliação da aprendizagem no curso dar-se-á por meio de provas, tarefas realizadas em sala de aula, individualmente ou em grupo, trabalhos monográficos entre outros. Esses instrumentos serão utilizados conforme a natureza da avaliação que pode ser teórica, prática ou a combinação das duas formas. O docente pode aplicar quantos instrumentos forem necessários para alcançar os objetivos da disciplina, contanto que respeite a aplicação mínima de 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo. Ainda sobre o docente, compete a ele divulgar aos discentes o resultado de cada avaliação antes da realização da seguinte.

As avaliações são realizadas semestralmente, e a pontuação mínima para promoção é 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Sendo assim, as frações de 0,3, 0,4, 0,6 e 0,7 são arredondadas para 0,5; e as 0,1, 0,2, 0,8 e 0,9 são arredondadas para o número natural mais próximo.

Conforme o Art. 161 da Resolução n.94-CONSUP/IFAM, será considerado promovido o discente que obtiver a Média da Disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) por disciplina. Caso a MD seja menor do que 6,0, porém igual ou superior a 2,0, o discente tem garantido o direito de realizar o Exame Final, o qual será explicado nos tópicos seguintes.

As expressões utilizadas para o cálculo da Média da Disciplina (MD) e da Média Final da Disciplina (MFD) são determinadas no Art. 162 da Resolução Nº 94 – CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, quais sejam:

$$MD = \frac{\sum NA}{N} \geq 6,0$$

Onde:

MD = Média da Disciplina;

NA = Notas das Avaliações;

N = Número de Avaliações.

$$MFD = \frac{MD + EF}{2} \geq 6,0$$

Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

17.1 PROVA DE SEGUNDA CHAMADA

Conforme o artigo 143, da Resolução nº 94-CONSUP/IFAM, os estudantes que, por motivo devidamente justificado, não comparecerem à avaliação presencial, poderão em um prazo de setenta e duas (72h) desde a sua realização, considerando os dias úteis, requerer avaliação em segunda chamada.

A solicitação deverá ser feita por meio de requerimento encaminhado ao protocolo do *Campus*, anexando documentos comprobatórios que justifiquem a ausência na avaliação presencial. Compete à Coordenação de Curso, após a análise, autorizar ou não, a avaliação de segunda chamada, ouvido o docente da disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a solicitação do discente.

Caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados e em concordância com o cronograma do curso.

17.2 EXAME FINAL

O Exame Final consiste numa avaliação, cujos conteúdos serão estabelecidos pelo docente, podendo contemplar todo o conteúdo ou os conteúdos julgados como de maior relevância para o discente no componente curricular.

Terá garantido o direito de realizar o Exame Final, o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária ministrada na disciplina.

Compete ao docente divulgar a relação dos discentes para o Exame Final, por meio de convocação, conforme cronograma estabelecido pela Coordenação do Curso.

O Exame Final será realizado, preferencialmente, após a publicação do resultado final da disciplina. Deve constar, obrigatoriamente, de uma prova escrita, podendo ser complementada, a critério do professor, por prova prática e/ou oral. Para efeito de cálculo da Média Final da Disciplina (MFD) será considerada como supracitado a expressão:



Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

O discente que, submetido ao Exame Final, obtiver neste uma nota igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) é considerado aprovado.

17.3 PROMOÇÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

Para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação serão aplicados os critérios especificados pela Resolução nº 94-CONSUP/IFAM:

- será considerado promovido no componente curricular o discente que obtiver a Média da Disciplina (MD) $\geq 6,0$ e frequência igual ou maior que 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas ministradas por componente curricular.
- o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ na disciplina e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do

total da carga horária ministrada na disciplina, terá garantido o direito de realizar o Exame Final nesse componente curricular.

- o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) < 2,0 e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do componente curricular oferecido em cada período, estará retido por nota nesse componente curricular.

- o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) \geq 6,0 e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do componente curricular oferecido em cada período, será considerado retido por falta.

18 APOIO AO DISCENTE

O Departamento de Assistência Estudantil (DAES) faz parte da estrutura organizacional da Pró-reitoria de Ensino (PROEN). Foi criado em 21 de setembro de 2016 por meio da Portaria nº1981/2016 do Gabinete do Reitor do IFAM, concentrando nele a Coordenação Geral de Apoio ao Estudante e o Setor de Psicologia.

Em sua atuação mais voltada para os discentes, tem por objetivo desenvolver o Plano de Assistência Estudantil do IFAM em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES (Decreto 7.234/2010); Política de Assistência Estudantil- PAES/IFAM, instituída por meio da Resolução Nº 13-CONSUP/IFAM, aprovada pelo Conselho Superior do IFAM, em 9 de junho de 2011, e Portaria nº 1.000-GR/IFAM, de 7 de outubro de 2011; o Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Discentes do IFAM, bem como a Resolução nº 94-CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, que dispõe sobre a Nova Organização Didático-Acadêmica do IFAM, contribuindo para permanência dos discentes no âmbito do Instituto Federal do Amazonas até a conclusão do curso, especialmente os de baixa renda familiar.

No âmbito do Campus Manaus Zona Leste, o discente conta com o apoio do Núcleo de Apoio Biopsicossocial. O Núcleo é responsável por trabalhar questões sociais vivenciadas pelos discentes, objetivando minimizar desigualdades sociais, garantindo direitos, promovendo a equidade, a justiça social, e contribuindo para a universalidade de acesso aos bens e serviços relativos aos programas e políticas sociais, bem como a sua gestão democrática.

Nele estão lotados os profissionais Assistentes Sociais, Psicólogo, médico, técnico de enfermagem e nutricionista, assim como todas as ações no âmbito das

políticas sociais voltadas para os discentes dentro do Campus. Por meio desses profissionais, os discentes são atendidos em suas demandas mais imediatas, conforme o nível de vulnerabilidade apresentada, entre elas:

- isenção de taxa de inscrição em concurso no IFAM ou para prova de segunda chamada;
- acesso à matrícula por meio da lei de cotas (Lei nº 12.711/2012);
- Política de Assistência Estudantil do IFAM;
- acompanhamento socioeducacional do discente;
- ciclo de palestras;
- seguro de vida;
- bolsa permanência; e
- alimentação escolar;

A política de assistência Estudantil do IFAM (IFAM-PAES) tem como prerrogativa a garantia da democratização das condições de acesso, permanência e êxito dos estudantes matriculados na Rede EPCT em todos os níveis e modalidade de ensino, prioritariamente, aos que se encontram em situação de vulnerabilidade social, tendo como um de seus instrumentos legais o Programa Nacional de Assistência Estudantil- PNAES.

No IFAM o Programa Socioassistencial Estudantil é regulamentado pela Resolução Nº 13-CONSUP/IFAM, de 09 de junho de 2011 em conformidade com o Decreto 7.234 de 19 de julho de 2010 do Ministério da Educação.

Ele tem por objetivo proporcionar aos estudantes matriculados no IFAM em vulnerabilidade social, mecanismos que garantam o seu desenvolvimento educacional, através da concessão de benefício social mensal, com vistas a minimizar os efeitos das desigualdades sociais e territoriais sobre as condições de acesso, permanência e êxito dos estudantes, bem como, reduzir as taxas de retenção e evasão, ao contribuir para a promoção da equidade social e ao exercício de sua cidadania pela educação.

O Programa é composto, prioritariamente, pelo Programa Socioassistencial Estudantil, que dispõe de ações voltadas para o suprimento das necessidades socioeconômicas do estudante em vulnerabilidade, e pela constituição institucional de Programas Integrais, que mesmos voltados a estudantes vulneráveis, visem outras ações para atenção integral dos estudantes, de maneira a se consolidar, efetivamente, uma Política de Assistência Estudantil na instituição.

18.1 PROGRAMA SOCIOASSISTENCIAL ESTUDANTIL

Este Programa é operacionalizado em modalidade de benefício básico e suplementar, aos estudantes em situação de vulnerabilidade social, matriculados nos níveis e modalidades de ensino existentes no IFAM.

a) Benefício (modalidade básico): compreende na oferta de concessão de benefícios (em espécie ou em benefícios materiais) para auxiliar no atendimento das necessidades dos estudantes do IFAM, em situação de vulnerabilidade social, em dificuldade de prover as condições necessárias para o acesso, permanência e êxito de seu desenvolvimento educacional na instituição, considerando o atendimento básico como direito à educação. Eles são:

- benefício alimentação;
- benefício transporte;
- benefício moradia;
- benefício alojamento;
- benefício creche;
- benefício material didático-pedagógico e escolar.

b) Benefício (modalidade complementar): compreende na oferta de concessão de benefícios (em espécie ou em benefícios materiais) para auxiliar no atendimento das necessidades dos estudantes, que mesmo recebendo o benefício básico continua em situação de vulnerabilidade social ou em eminência de agravo da situação social demandada. Deste modo, caracterizam-se como benefícios cumulativos. Esse benefício é denominado de benefício de emergencial.

18.2 PROGRAMAS INTEGRAIS

Os Programas Integrais são subdivididos nas seguintes linhas de ações: Atenção à Saúde; Acolhimento biopsicossocial do estudante; e Serviços de promoção, prevenção, e vigilância a saúde dos discentes. Eles podem desenvolver-se em parceria com órgão e instituições de atendimento à saúde do cidadão via rede do SUS.

- programa de apoio psicológico;
- programa de apoio pedagógico;
- programa de apoio a cultura;
- programa de incentivo ao esporte;

- programa de inclusão digital;
- programa de apoio aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação; e
- programa monitoria.

Vale mencionar que os discentes do IFAM contam também com atendimento médico-odontológico e serviço psicológico. Maiores informações podem ser obtidas no Guia do Discente. Em adição, há outras formas de apoio ao discente no que tange à pesquisa, à extensão, ao ensino.

18.3 NÚCLEO DE ATENDIMENTO A PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS – NAPNE

O NAPNE tem como objetivos levar profissionalização para pessoas com necessidades educacionais específicas - PNE (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) por meio de cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino visando a inserção dos PNE's.

O NAPNE do Campus Manaus Zona Leste auxilia discentes e servidores com necessidades educacionais específicas. No núcleo podem ser encontrados auxílios de intérprete de libras, adaptações de materiais didáticos, entre outros recursos para melhor atendimento dos discentes com deficiência. O NAPNE também desenvolve cursos livres de extensão e outras atividades inclusivas.

18.4 PROGRAMA DE EMPREENDEDORISMO – INCUBADORA DE EMPRESAS AYTY

Empreender é identificar as oportunidades oferecidas e buscar desenvolver ferramentas para aproveitá-las de forma criativa, assumindo riscos e desafios. O IFAM promove oportunidades de empreendedorismo para seus discentes, através da AYTY.

A AYTY é a Incubadora de Empresas do IFAM, vinculada a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e atua na oferta de vagas para empreendimentos (ideias, projetos e empresas), tanto na fase de concepção e na elaboração do Plano de Negócios (Pré-

incubação ou Hotel Tecnológico), como na fase de estruturação e estabilização, para fins de sucesso no mundo empresarial. Atua também como incubadora multissetorial (setor tradicional e de base tecnológica), com projetos incubados gerados, principalmente, a partir de resultados de pesquisas aplicadas, cujos produtos, processos ou serviços representam alto valor agregado, propiciando a transferência de tecnologia.

A partir de Edital publicado no site do IFAM e da AYTU contendo as informações para submissão de projeto, os interessados em participar deverão elaborar um Plano de Negócio com um projeto inovador, detalhando suas ideias, estratégias e objetivos, que será submetido a um comitê técnico que procederá a avaliação e a seleção.

18.5 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE EXTENSÃO (PIBEX)

É o programa de incentivo financeiro que tem por finalidade despertar no corpo docente, técnico e discente a prática extensionista, incentivando talentos potenciais que proporcionem o conhecimento metodológico das ações de extensão por meio da vivência de novas práticas formativas. O PIBEX oferece bolsas para desenvolvimento de projetos de extensão, sendo o próprio Instituto a fonte financiadora. Essas bolsas têm vigência de até 12 (doze) meses e a remuneração tem valor diferenciado para discentes de Nível Médio e Superior, sendo estipulado em edital de chamada. Além disso, possibilita ainda aos discentes a participação como voluntários nos projetos de extensão.

18.6 PROGRAMA DE APOIO A EVENTOS – PAEVE

É um programa que visa apoiar a realização de ações de extensão na modalidade “evento” que implica a apresentação e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, com o envolvimento da comunidade externa, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pelo IFAM. Objetiva ainda divulgar produção extensionista do IFAM e a socialização de saberes entre os partícipes, contribuindo para o fortalecimento da relação indissociável entre ensino, pesquisa e extensão.

Discentes (discentes), Docentes (professores) e Técnicos Administrativos do IFAM e Comunidade Externa. Os eventos de extensão poderão ser propostos por servidor docente e/ou técnico do IFAM e deverá, obrigatoriamente, compor a equipe organizadora com discentes e outros servidores, tendo como público-alvo a comunidade interna e a externa.

18.7 CURSOS DE EXTENSÃO

É ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou à distância, planejado para atender às necessidades da sociedade, visando ao desenvolvimento, à atualização e ao aperfeiçoamento de conhecimentos, com critérios de avaliação definidos (FORPROEXT, 2015).

No âmbito do Curso de Tecnologia em Agroecologia, os docentes e discentes são incentivados a participar dos Cursos Livres de Extensão (mínimo 8 horas e máximo de 40 horas) e dos Cursos de Formação Continuada (mínimo de 40 horas).

18.8 INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A atividade de pesquisa no IFAM é uma forma de incentivo à promoção da carreira de pesquisador para seu quadro de discentes, proporcionando a eles a produção do conhecimento e a experiência de ciência, tecnologia e inovação que visem dar continuidade aos seus estudos ou a especialização para uma carreira futura.

É através da pesquisa que os discentes desenvolvem propostas de projetos de Iniciação Científica, Tecnológica e Inovação com temáticas de seus interesses no

curso que estão se aperfeiçoando no IFAM. As propostas podem ser de qualquer área teórica ou experimental que contribua para sua formação e posteriormente, sirva para o seu futuro no mercado de trabalho ou para continuidade dos estudos. A atividade possui orientação de um professor pesquisador qualificado. O discente pesquisador recebe uma bolsa como apoio financeiro do próprio Instituto ou a partir de Instituições de fomento como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O Instituto oferece bolsas de pesquisa e extensão com pagamento de auxílio financeiro do próprio IFAM ou financiado pelas Instituições de Fomento do País ou Estado do Amazonas. As bolsas têm vigência de 08 (oito) a 12 (doze) meses, não geram vínculo empregatício e a remuneração tem valor diferenciado para níveis Médio Técnico e Superior, conforme estipulado no edital. Além disso, os discentes do Instituto podem participar como voluntários nos projetos de pesquisa e extensão, sem remuneração.

O IFAM concede bolsas de Iniciação Científica dos Programas do Governo Federal e Estadual, sendo estes os principais Programas de Iniciação Científica:

- Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), para o nível de graduação;
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) para discentes de Graduação;
- Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC) para discentes de graduação, financiado pela FAPEAM; e
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e de Inovação Tecnológica (PADCIT) direcionado ao apoio de projetos de Inovação de docentes interessados no desenvolvimento de Pesquisa Aplicada e Inovação Tecnológica, sendo convidado a participar os discentes de ambos os níveis.

Os requisitos podem ser consultados no Guia do Discente e estão descritos nos editais dos programas.

18.9 MOBILIDADE ACADÊMICA, NACIONAL E INTERNACIONAL, DE ESTUDANTES DO IFAM

A Resolução nº 050-CONSUP/IFAM, 12 de dezembro de 2014, estabelece as normas e procedimentos para a Mobilidade Acadêmica, nacional e internacional, de estudantes dos Cursos do IFAM.

Neste documento a Mobilidade Acadêmica se conceitua como o processo pelo qual o estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico em nível nacional ou internacional. São consideradas como atividades de Mobilidade Acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante.

A mobilidade acadêmica no IFAM poderá ocorrer por meio de:

- a adesão a Programas do Governo Federal;
- b adesão a Programas de Mobilidade Internacional por meio de Convênio interinstitucional com instituição de ensino superior internacional previamente celebrado;
- c programas de mobilidade do IFAM;

A Mobilidade Acadêmica tem por finalidade:

- proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais;
- promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma;
- contribuir para a formação de discentes dedicados ao fortalecimento da capacidade inovadora do IFAM;
- favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional;
- estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais;
- propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFAM; e
- contribuir para o processo de internacionalização do ensino no IFAM.

18.10 OUVIDORIA

A Ouvidoria se constitui em uma instância de controle e participação social responsável pelo tratamento das reclamações, solicitações, denúncias, sugestões e elogios relativos às políticas e aos serviços públicos, prestados pelo IFAM.

As manifestações podem ser dos seguintes tipos:

a) Denúncia: Comunicação de prática de ato ilícito cuja solução dependa da atuação de órgão de controle interno (Auditoria Interna, Unidade de Correição) e externo (TCU, CGU, PF).

b) Elogio: Demonstração ou reconhecimento ou satisfação sobre o serviço oferecido ou atendimento recebido pelo IFAM.

c) Reclamação: Demonstração de insatisfação relativa a serviço público oferecido pelo IFAM.

d) Solicitação: Requerimento de adoção de providência por parte da Administração do IFAM.

e) Sugestão: O demandante apresenta uma comunicação verbal ou escrita propondo uma ação de melhoria ao IFAM.

A comunidade acadêmica pode entrar em contato com a Ouvidoria pelo telefone: (92) 3306-0022 e/ou pelo endereço <http://www.ouvidorias.gov.br/cidadao/faca-sua-manifestacao>, além de ter liberdade de procurar pessoalmente na sala da Ouvidoria Geral, localizada na Reitoria do IFAM, ou na Ouvidoria do Campus por meio do e-mail: ouvidoria_cmzl@ifam.edu.br.

19 PERFIL DO EGRESSO

O Curso de Tecnologia em Agroecologia forma um profissional ético, crítico, reflexivo e capacitado a analisar, planejar e executar soluções para os problemas da agroecologia, considerando as especificidades de cada projeto, com técnicas, métodos e ferramentas adequadas.

Com base no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, edição 2016, na estrutura curricular e dos conhecimentos adquiridos ao longo do Curso de Tecnologia em Agroecologia, espera-se que os egressos do Curso:

- Planeja, executa, monitora, analisa e certifica sistemas de produção agroecológicos;
- Planeja e executa atividades de manejo de sistemas de produção agroecológicos e do ambiente agrícola;
- Implanta sistemas de produção animal e vegetal;
- Gerencia o processamento e comercialização da produção agroecológica;

- Elabora, planeja, executa e difunde programas e projetos de fomento ao desenvolvimento rural;
- Assessora órgãos públicos e empresas privadas;
- Subsidiar a concepção, acompanha e executa políticas públicas em nível local e regional;
- Avalia e emite parecer técnico em sua área de formação;
- Planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção agroecológico e ou dos sistemas convencionais em processo de transição, considerando os aspectos da sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural, de modo integrado, atuando em propriedades rurais, cooperativa, associações, órgãos governamentais e não-governamentais e ou instituições privadas;
- Ter condições de desenvolver e ou aplicar tecnologias agroecológicas que correspondam às necessidades da comunidade;
- Possibilitar uma participação voltada aos interesses da maioria da população rural no desenvolvimento de benefícios da comunidade em geral;
- Ter competência no desenvolvimento de ações técnicas do exercício profissional;
- Reconhecer espécies vegetais nativas e ou não-convencionais aclimatadas com potencial econômico (alimentícias, medicinais, corantes, madeiras, fibras, resinas, látex, goma etc.) para cultivo agroecológico e ou manejo na Amazônia;
- Dominar o conhecimento básico do manejo integrado de “pragas” e doenças, do manejo da matéria orgânica do solo e compostagem, para aperfeiçoar os sistemas de produção nos diferentes ambientes amazônicos; e
- Estar apto a manejar e criar pequenos e médios, com ênfase nos princípios agroecológicos e de sustentabilidade, valorizando a fauna silvestre e aquática amazônica com potencial para criação, devidamente autorizadas pelos órgãos competentes.

20 CORPOS DOCENTE E ADMINISTRATIVO

20.1 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso de Tecnologia em Agroecologia atua de forma articulada com o núcleo pedagógico, e com as demais unidades do IFAM, em que todos os profissionais devem buscar um embasamento teórico/prático aplicado em

agroecologia visando atender as expectativas do curso respeitando o corpo conceitual do mesmo, pois se trata de área da ciência que por sua natureza, premissas, pressupostos teórico-conceituais e aplicados, são em muitos casos distintos de orientações e práticas usuais na agronomia convencional. A coordenação do curso é responsável por elaborar um plano de capacitação docente visando atender as qualificações demandadas pelo quadro de professores, em consonância com o corpo conceitual apresentado.

Eventualmente poderão ser convidados professores externos para ministrar conteúdo específico em que o IFAM não conte com profissionais capacitados a ministrá-los, sendo responsabilidade do núcleo pedagógico junto com a coordenação do curso, articular tal participação, fazendo a devida contextualização e inserção dos mesmos no processo em andamento, evitando intervenções desconexas da concepção, dos propósitos e das finalidades do curso. Como estratégia para o (re)pensar das práticas desenvolvidas no curso em termos didático-pedagógicos, foi instituído uma agenda de reuniões sistemáticas, onde ocorrem:

- momentos de atualização pedagógica e reflexões a respeito do curso e das estratégias adotadas no mesmo;
- socialização de experiências e práticas realizadas;
- elaboração, aperfeiçoamento, avaliação e revisão de planejamentos por disciplinas ou áreas;
- auto avaliação do trabalho realizado na(s) disciplina(s) ministrada(s). Cada professor terá destinado duas horas por semana de sua carga horária, em dia previamente estabelecido, para as reuniões pedagógicas. É previsto anualmente no calendário acadêmico a realização de reuniões de planejamento com os docentes da instituição.

Relação dos docentes do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia

Nome	Graduação	Titulação	Vínculo Institucional	Regime de Trabalho
Aildo da Silva Gama	Licenciatura em Agropecuária	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Alvatir Carolino da Silva	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Ana Suzette da Silva Cavalcante Alves	Bacharelado em Engenharia Agrônoma	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva

Anna Cássia Souza da Silva	Licenciatura em História	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Antonio Ribeiro da Costa Neto	Bacharelado em Engenharia Florestal	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Antonio Vianez da Costa	Bacharelado em Letras	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Aquino Negreiros	Licenciatura em Geografia	Graduação	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Fonseca do Nascimento	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Carlos Matheus Silva Paixão	Bacharelado em Engenharia Florestal	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Cristóvão Gomes Plácido Júnior	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Cristiane Cavalcante Lima	Bacharelado em Pedagogia	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Denis da Silva Pereira	Licenciatura em Filosofia	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Edimilson Barbosa Lima	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Eliana Pereira Elias	Bacharelado em Química	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Ercivan Gomes de Oliveira	Bacharelado em Geografia	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Isnândia Andrea Almeida da Silva	Bacharelado em Engenharia de Alimentos	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Philippe Waldhoff	Bacharelado em Engenharia Florestal	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Flavio Augusto Leão da Fonseca	Licenciatura em Biologia	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Janaína de Aguiar	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
João Soares de Araújo	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
José Eurico Ramos de Souza	Licenciatura em Matemática	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Keliton da Silva Ferreira	Bacharelado em Administração	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Kilma Cristiane Silva Neves	Bacharelado em Medicina Veterinária	Doutorado	Estatutário	Dedicação

				Exclusiva
Manoel Silva Amaro	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Marilene Alves da Silva	Licenciatura em Geografia	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Mariluce dos Reis Ferreira	Bacharelado em Eng. de Pesca	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Marino Silva de Oliveira Filho	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Matheus Miranda Caniato	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Nailson Celso da Silva Nina	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Nelson Rosas Alves	Licenciatura em Letras - Libras	Especialista	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Odiluz Maria Saldanha de Oliveira	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Philippe Waldhoff	Bacharelado em Engenharia Florestal	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Rafaela de Araújo Sampaio Lima	Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Raimundo Gonçalves Ferreira Neto Neto	Bacharelado em Zootecnia	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Rafaela de Araújo Sampaio Lima	Bacharelado em Zootecnia	Mestrado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Rinaldo Sena Fernandes	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Rosana Antunes Palheta	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Sâmia. Visvanatha. Almeida Bomfim	Bacharelado em Zootecnia	Graduada	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Simão Correa da Silva	Bacharelado em Engenharia Agrônômica	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Simone Benedet Fontoura	Bacharelado em Ciências Biológicas	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Simon Alexis Ramos Tortolero	Bacharelado em Eng de Pesca	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
Tarcisio Luis Leão e Souza	Bacharelado em Matemática	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva

Valdely Ferreira Kinupp	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado	Estatutário	Dedicação Exclusiva
-------------------------	-------------------------------------	-----------	-------------	---------------------

20.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A equipe de apoio técnico-administrativo do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia é composta pelos servidores técnico-administrativos de nível médio e de graduação do Campus Manaus Zona Leste, os quais ocupam diversos cargos como Assistente em Administração, Analista de Tecnologia da Informação, Técnicos de Tecnologia da Informação, Médico, Assistente Sociais, Psicólogo, Auxiliar de Enfermagem, Pedagogo, Bibliotecário, Auxiliar de Biblioteca, Técnico de Assuntos Educacionais e Técnico de laboratórios.

Os técnico-administrativos auxiliam na execução das atividades de suporte à coordenação do curso, professores e discentes no que tange à elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes à graduação. Além disso, dão suporte médico, psicológico, pedagógico e auxiliam a controlar materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino.

Relação dos técnicos administrativos

Nome	Função	Vínculo Institucional	Regime de Trabalho
Airton Silva dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Efetivo	40 horas
Alber Sousa Campos	Técnico de Laboratório - Biologia	Efetivo	40 horas
Alberto da Silva Colares	Técnico de Assuntos Educacionais	Efetivo	40 horas
Alexandre Soares da Cruz	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Ana Oliveira de Araújo	Assistente Social	Efetivo	40 horas
Ana Paula Mileo Guerra Carvalho	Técnico em Alimentos e Laticínios	Efetivo	40 horas
Ana Regina Marinho Fama	Pedagoga	Efetivo	40 horas

Ana Silva Monteiro	Nutricionista	Efetivo	40 horas
André Luiz Soares da Silva	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Anne Caroline Dantas Tavares de Oliveira	Técnico de Laboratório em Ciências Biológicas	Efetivo	40 horas
Ariane Pereira Gatti	Técnico de Laboratório - Sementes	Efetivo	40 horas
Beatriz Pereira Dias	Bibliotecária	Efetivo	40 horas
Bruna Caroline Maciel Loureiro Paes	Técnico em Laboratório – Química	Efetivo	40 horas
Denise Araújo Barroso	Pedagogo	Efetivo	40 horas
Diego Leonardo de Souza Fonseca	Bibliotecário	Efetivo	40 horas
Domingos Rodrigues Barros	Técnico em Agropecuária	Efetivo	40 horas
Eleano Rodrigues da Silva	Engenheiro Agrônomo	Efetivo	40 horas
Eliene de Oliveira Belo	Auxiliar de Biblioteca	Efetivo	40 horas
Flávia de Carvalho Paiva Dias	Flávia de Carvalho Paiva Dias	Efetivo	40 horas
Francisco Pereira de Brito Júnior	Francisco Pereira de Brito Júnior	Efetivo	40 horas
Gutemberg Castro dos Santos	Médico	Efetivo	20 horas
Hélio de Souza Carvalho	Médico	Efetivo	20 horas
Hélio Mendonça Pereira	Auxiliar de Enfermagem	Efetivo	40 horas
Hudson de Lemos Goulart Moraes	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Jacira Dall’Alba	Técnico de Assuntos Educacionais	Efetivo	40 horas
João Magalhães da Costa	Técnico em	Efetivo	40 horas

	Eletrotécnica		
Jônatas Tavares da Costa	Psicólogo	Efetivo	40 horas
Liliane Santana da Silva	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Marcio Antônio dos Santos Souza	Analista de Tecnologia da Informação	Efetivo	40 horas
Neta Neves Gonçalves Braga	Auxiliar de Enfermagem	Efetivo	30 horas
Raimundo Rodrigues da Silva Neto	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Robert Pessinga da Silva	Técnico de Tecnologia da Informação	Efetivo	40 horas
Rozimeire Antunes Palheta	Auxiliar de Biblioteca	Efetivo	40 horas
Rute dos Santos da Silva Santos	Auxiliar de Biblioteca	Efetivo	40 horas
Severino dos Santos Ferreira	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Sílvio César Simões Sampaio	Técnico de Tecnologia da Informação	Efetivo	40 horas
Sheila Barros Cabral de Araújo	Técnico em Alimentos e Laticínios	Efetivo	40 horas
Valéria Ribeiro de Lima	Bibliotecário – Documentalista	Efetivo	40 horas
Viviane Gil da Silva Oliveira	Assistente em Administração	Efetivo	40 horas
Wynara dos Santos Braga	Assistente Social	Efetivo	40 horas

21 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso será constituída por um coordenador e um vice coordenador eleitos de forma paritária por três conjuntos de votantes: um formado pelo

corpo docente, outro pelos servidores técnico-administrativos, e outro pelo corpo discente.

O Coordenador e o vice coordenador serão nomeados pelo Diretor Geral do Campus Manaus Zona Leste segundo o resultado das eleições, para um mandato de 2 anos, podendo haver recondução por igual período.

O Coordenador do Curso de Tecnologia em Agroecologia tem como competências planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades pedagógicas do curso em colaboração com os docentes e técnicos administrativos do Curso. Recomenda-se que o Coordenador tenha formação semelhante ao perfil profissional do egresso, pós-graduação stricto sensu na área do Curso, regime de trabalho com dedicação exclusiva, conhecimento administrativo do funcionamento do IFAM, assim como bom relacionamento com docentes, discentes e demais servidores do Campus.

O Coordenador do Curso será responsável por diversas ações, cabendo-lhe a tarefa de proceder em:

- a) Propor e conduzir reuniões do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso;
- b) Auxiliar na organização e operacionalização do Curso, componentes curriculares, turmas e professores;
- c) Aplicar os princípios da organização didática e dos regimentos internos;
- d) Realizar o acompanhamento pedagógico dos estudantes no processo ensino e aprendizagem no que concerne à avaliação de rendimentos, avaliação do desempenho docente e avaliação do curso;
- e) Participar das atividades de discussão e de elaboração dos documentos necessários à implantação e desenvolvimento do curso;
- f) Supervisionar a execução do projeto pedagógico do curso, procurando solucionar problemas que por ventura surjam e encaminhando-os a órgãos superiores, quando se fizer necessário;
- g) Acompanhar o processo de avaliação utilizado pelos professores em consonância com o plano de curso e o projeto pedagógico do curso;
- h) Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e projetos;
- i) Participar das reuniões dos colegiados, conselhos e grupos relacionados ao curso;
- j) Fazer circular entre os interessados informações oficiais e de eventos relativos ao curso;

k) Participar das solenidades oficiais ligadas ao curso, tais como aulas inaugurais, reuniões de recepção e/ou eventos da área que necessitem a presença do coordenador; e

l) Participar dos grupos de trabalho para o desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos e sistema de avaliação do discente.

22 COLEGIADO DE CURSO

Órgão consultivo e normativo, no âmbito de sua atuação, constituído por representantes dos quadros docente, discente e técnico-administrativo, que têm suas atribuições previstas na Resolução N^o. 22 - CONSUP/IFAM, de 23 de março de 2015, que trata do Colegiado do Curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

Entre suas atribuições destaca-se: I. Analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do Curso a ser analisado pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE; II. Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso; III. Acompanhar os processos de avaliação (externa e interna) do Curso; IV. Decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, convalidação de disciplinas, à validação de Unidades Curriculares e à transferência de curso ou turno; V. Emitir análise de Aproveitamento de estudos, conforme Resolução n^o 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, Art. 100; VI. Avaliar e coordenar as atividades didático-pedagógicas do curso; VII. Propor, elaborar e implementar, projetos e programas, visando melhoria da qualidade do curso; VIII. Analisar solicitações referentes à avaliação de atividades executadas pelos discentes e não previstas no Regulamento de Atividades Complementares; IX. Analisar as causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão dos discentes do curso e propor ações para equacionar os possíveis problemas.

O Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia é composto por 05 (cinco) membros titulares e por 04 (quatro) suplentes assim distribuídos: 03 (três) membros docentes titulares e 02 (dois) membros docentes suplentes; 01 (um) representante discente titular e 01 (um) representante discente suplente; 01 (um) representante do corpo técnico-administrativo titular e 01 (um) representante do corpo técnico-administrativo suplente.

Somente poderá concorrer ao Colegiado do Curso, professores em exercício efetivo e que seja oriundo do corpo docente que ministre aula para o curso.

As reuniões de trabalho serão convocadas pelo Presidente do Colegiado ou por requerimento de metade mais um de seus respectivos membros. Para a convocação das reuniões de trabalho, devem-se indicar os motivos na pauta da reunião. O Coordenador do Curso presidirá as reuniões do Colegiado, sem direito a voto.

23 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

A Resolução Nº. 049 - CONSUP/IFAM, de 12/12/2014, normatiza e institui o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, e em seu Art.2º. considera que “O Núcleo Docente Estruturante é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação do IFAM, e tem por finalidade a implantação, atualização e revitalização do mesmo”.

Entende-se o NDE como um conjunto de professores de elevada formação e titulação, contratados em tempo integral e parcial, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Entre suas atribuições destaca-se: (i) contribuir para a consolidação do perfil do egresso do curso; (ii) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre diferentes atividades de ensino constantes no currículo; (iii) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; (iv) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação. (v) avaliar e atualizar continuamente o Projeto Pedagógico do Curso; (vi) conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação nos Colegiados Superiores; (vii) supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidos no Projeto Pedagógico do Curso; (viii) analisar e avaliar as Ementas da Matriz Curricular; .

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia é composto por 05 (cinco) membros titulares, todos professores pertencentes ao corpo docente do curso, sendo o Coordenador do Curso, o presidente, e mais 04 (quatro) membros do corpo docente do Curso, preferencialmente em dedicação exclusiva e com pós-graduação *stricto sensu*.

Os representantes docentes do NDE são eleitos pelos professores efetivos e que ministram disciplinas no curso, para um mandato de 03 (três) anos, sendo que a sua renovação acontecerá de forma parcial, garantindo a permanência de 50% de seus membros (Inciso I do Art. 5º da Resolução Nº. 049 - CONSUP/IFAM).

24 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

No âmbito do IFAM, conforme Resolução nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, Art. 180, as atividades complementares constituem-se de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

O Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia valoriza mecanismos capazes de desenvolver no discente a cultura da pesquisa e a postura ativa que lhe permita avançar frente ao desconhecido. Dentro de tais mecanismos explicita-se, aqui, a integração do ensino com a pesquisa e com a extensão universitária; programas de iniciação científica (PIBIC); programas específicos de aprimoramento discente, como workshops, congressos; e a participação/realização da Semana de Agroecologia do Campus Manaus Zona Leste.

São consideradas como Atividades Complementares as experiências adquiridas pelos acadêmicos durante o curso, em espaços diversos, incluindo-se os meios de comunicação de massa, as diferentes tecnologias, o espaço da produção, o campo científico e o campo da vivência social.

As atividades complementares visam possibilitar ao discente:

- a) Integrar teoria e prática, por meio de vivência e/ou observação de situações reais pela informação;
- b) Engajar os discentes em trabalhos de cunho comunitário buscando desenvolver uma consciência cidadã e o enriquecimento da aprendizagem;
- c) Promover a contextualização do currículo a partir da participação em eventos técnico, científicos, culturais e sociais;
- d) Participar em projetos de consultoria organizacional, estágios extracurriculares e visitas técnicas às organizações de trabalho, desenvolvendo competências e percepções necessárias ao exercício da profissão;

e) Buscar a interdisciplinaridade pela efetiva integração entre os conteúdos de ensino desenvolvidos nos componentes curriculares que compõem o currículo;

f) Possibilitar aos discentes atuação como sujeitos ativos e como agentes do seu próprio processo histórico, capazes de selecionar os conhecimentos mais relevantes para os seus processos de desenvolvimento;

g) Oportunizar aos discentes o contato com projetos de pesquisa, projetos sociais, cursos, participações em eventos acadêmicos entre outras atividades visando o aprimoramento no seu desenvolvimento profissional;

As atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia são orientadas pela Resolução nº 23-CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013 que trata do regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM.

As atividades complementares podem ser realizadas no IFAM ou em outras Instituições e para efeito de acompanhamento e registro da carga horária a ser cumprida, as atividades Complementares tem as modalidades:

a) Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, que versem sobre temas diversificados que contribuam para sua formação profissional;

b) Projetos de extensão cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão, desde que não seja também convalidado como atividade de extensão;

c) Cursos livres e/ou de extensão certificados pela instituição promotora, com carga horária e conteúdo definido;

d) Estágios extracurriculares em instituições conveniadas ou no próprio IFAM;

e) Monitoria Acadêmica;

f) Atividades em instituições filantrópicas ou do terceiro setor;

g) Atividades culturais, esportivas e de entretenimento;

h) Iniciação científica e iniciação à docência;

i) Publicação, como autor ou coautor, do todo ou de parte de texto técnico-científico;

j) Participação em órgãos colegiados do IFAM;

k) Participação em comissão organizadora de evento educacional ou científico.

l) Participação em Centro Acadêmico, Diretório Acadêmico ou como Representante de turma, devidamente eleito, com registro em ata;

Para garantir a diversificação e a ampliação do universo cultural, bem como o enriquecimento plural da formação, o estudante deverá obrigatoriamente realizar as atividades complementares em, pelo menos, 03 (três) modalidades diferentes. A carga horária das atividades complementares para a integralização do Curso será de 60 (sessenta) horas e distribuída entre as atividades apresentadas na Resolução nº 23-CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013.

Recomenda-se que o discente, desde o seu ingresso ao término do curso, participe destas atividades complementares que devem estar distribuídas em pelo menos 3 (três) semestres, dos 6 (seis) previstos para o Curso de Tecnologia em Agroecologia, sendo que no período de integralização do curso, o estudante deverá encaminhar ao Coordenador do Curso, via protocolo do Campus, ou sistema acadêmico online, caso disponível, um memorial descritivo com o relato, carga horária e período de realização das atividades complementares, assim como anexar os documentos comprobatórios como certificados, atas e declarações.

No Sistema Acadêmico SIGA-A, o registro das Atividade Complementares deverá ser feito pelo próprio discente que, obedecendo aos critérios dispostos na Resolução nº 23/2013 – CONSUP/IFAM, deverá cadastrar a denominação e a carga horária da atividade, bem como anexar o documento comprobatório de cada uma delas.

À coordenação do curso cabe homologar as atividades complementares cadastradas pelos discentes, considerando os critérios listados na regulamentação vigente do IFAM, e se estas estão alinhadas ao perfil do egresso e às competências estabelecidas para o Tecnólogo em Agroecologia, solicitando, caso julgue necessário, os documentos originais para homologação.

Considerando ainda o artigo 19 da Resolução supracitada, a Coordenação do Curso poderá formular exigências para a atribuição de carga horária sempre que tiver dúvidas acerca da pertinência de uma atividade ou de sua comprovação, solicitando a apresentação de novos documentos ou de esclarecimentos ao acadêmico, por escrito.

25 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC constitui-se em uma atividade científica de sistematização do conhecimento adquirido durante o curso, abrangendo um determinado objeto de estudo ou problema, e será desenvolvido mediante orientação e avaliação docente. É uma atividade obrigatória para a conclusão do curso

Tecnólogo em Agroecologia, entrando como componente curricular, que deverá resultar na elaboração de um TCC enquadrado em pelo menos uma modalidade de TCC definida pelo IFAM. São exemplos de modalidades no âmbito do Curso:

- a) monografia;
- b) artigo científico aceito e/ou apresentado em periódico com ISSN ou Evento Técnico-Científico Internacional ou Nacional, reconhecido pela comunidade acadêmica na área de conhecimento do Curso, com texto completo publicado em anais com, no mínimo, Qualis B4 e/ou indexados;
- c) livro ou capítulo de livro com ISBN na área de conhecimento do Curso;
- d) desenvolvimento de método, produto, processo ou protótipo, apresentado na forma de relatório técnico ou resumo descritivo do referido método, produto, processo ou protótipo.

Cada estudante será orientado por um professor do quadro do curso, ou de outra IES, desde que o coorientador seja um professor do quadro do curso Tecnólogo em Agroecologia, sendo as orientações sobre a condução do TCC acertadas entre orientando e orientador.

O TCC que envolver pesquisa com seres humanos, conforme Resolução nº 466 - CNS, de 12 de dezembro de 2012, deverá ser submetido preferencialmente à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFAM via Plataforma Brasil ou um sistema regulamentado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Já o TCC que envolver pesquisa com animais deverá ser submetido à avaliação preferencialmente pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFAM, ou outra Comissão, desde que credenciada pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA.

O TCC deverá ser elaborado individualmente e obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Resolução nº 43 – CONSUP/IFAM de 22 de agosto de 2017 que trata do Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação e Pós-Graduação Lato Sensu do Instituto Federal do Amazonas.

A conclusão do TCC requer sua apresentação oral, perante uma banca avaliadora formada por professores com experiência no tema tratado. As formas de apresentação, avaliação e composição da banca deverão ser baseadas na Resolução nº 43 – CONSUP/IFAM de 22 de agosto de 2017.

26 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

26.1 CADASTRO NA PLATAFORMA BRASIL

A Plataforma Brasil é um sistema eletrônico criado pelo Governo Federal para sistematizar o recebimento dos projetos de pesquisa que envolvam seres humanos nos Comitês de Ética em todo o país.

O Instituto Federal do Amazonas encontra-se cadastrado na Plataforma Brasil desde o segundo semestre de 2012 com o código 5013 e desde então vem analisando os projetos de pesquisa com seres humanos por este sistema.

Assim como a grande maioria dos centros de pesquisa, a Plataforma Brasil é a única via de protocolo de projetos de pesquisa com seres humanos ao IFAM. Os procedimentos de submissão, tramitação e acompanhamento de projetos de pesquisa é feito de forma “*on line*”, ou seja, o pesquisador protocola o projeto, anexa documentos, tudo retira pareceres de pendências, retirar pareceres de pendências, tudo virtualmente. Assim, para a submissão de projetos de pesquisa que envolvam seres humanos, o pesquisador interessado inicialmente deverá se cadastrar como Pesquisador na Plataforma Brasil no seguinte endereço <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>. Após o cadastro na Plataforma Brasil, o pesquisador poderá submeter projetos para análise.

Salienta-se que os projetos de pesquisa que envolvam seres humanos deverão estar em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 para a área da Saúde e a nova Resolução CNS nº 510/16 para as áreas Social e Humana. Desta forma sugerimos a leitura dessas resoluções, bem como da Norma Operacional CNS nº 001/2013 que detalha o funcionamento operacional dos comitês de ética e orienta os pesquisadores responsáveis com relação à documentação necessária que precisa constar em um projeto de pesquisa para que o mesmo seja submetido na Plataforma Brasil (CEP-UFAL, 2017)

26.2. COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA)

O Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) é um órgão colegiado independente, de natureza técnico-científico-pedagógico, de caráter consultivo, deliberativo e educativo vinculado diretamente à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-

graduação e Inovação (PPGI), a qual serão submetidos todos os planos de ensino e/ou projetos que utilizem animais em atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme a Resolução nº 037/2012-CONSUP/IFAM de 17 de dezembro de 2012. As ações correlacionadas com o processo de ensino-aprendizagem que envolvam o uso de animais, deverão ser submetidas em tempo hábil para aprovação, em formulário próprio produzido pelo CEUA – IFAM.

Vale informar que o Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) recebeu o Credenciamento Provisório do CONCEA na data de 06 de janeiro de 2017, estando apto a receber Planos de Aula, Projetos de Pesquisa e Extensão que envolvam atividades com uso de animais. A prioridade do CEUA neste início de trabalho, e dentro do seu Cronograma de Atuação, é a aprovação dos Planos de Aula e Atividades de Ensino.

27 INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO

O Campus Manaus Zona Leste possui a área total de 1.640.000 m², sendo que desse total, 13.343,56 m² são de área construída. Sua estrutura física é composta por diversos setores, como Laboratórios de Informática, Biologia, Química, Anatomia, Agroindústria, Panificação, Laticínio, Ginásio de Esportes, Campo de Futebol com Pista de Atletismo, Refeitório, Biblioteca, Registro Acadêmico, Reprografia, Lanchonete, Refeitório, Sala de Professores, Alojamentos de Estudantes, Salas Administrativas, Centro de Treinamento, Herbário, Auditório, Unidades Educativas de Produção Agrícola, Zootécnica, Clínica Veterinária e Complexo de Salas e Laboratórios de Medicina Veterinária.

As atividades acadêmicas do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia são realizadas no Centro de Referência em Agroecologia e na área central do campus, contado com salas de aula climatizadas, sala da Coordenação do Curso, laboratórios especializados, laboratórios de Informática, gabinetes de professores e banheiros para os discentes e docentes. Os ambientes contam com acessibilidade para cadeirantes e pessoas com deficiência visual. A Tabela 1 mostra a distribuição dos espaços físicos utilizados pelos discentes e servidores do Curso de Tecnologia em Agroecologia do Campus Manaus Zona Leste.

Tabela 1. Distribuição dos Espaços Físicos.

Nº	AMBIENTE	QTDE	ÁREA (m ²)
01	Salas de Aula	05	250 m ²
02	Banheiro Masculino/Feminino	06	132 m ²
03	Auditório	01	305 m ²
04	Miniauditório	01	60 m ²
05	Reprografia	01	17 m ²
06	Gabinete Médico	01	11 m ²
07	Sala de Atendimento Psicológico	01	11 m ²
08	Sala de Enfermagem	01	31 m ²
09	Sala do Serviço Social	01	29 m ²
10	Setor de Acompanhamento ao Discente	01	87 m ²
11	Biblioteca	01	400 m ²
12	Protocolo	01	10 m ²
13	Secretaria Escolar	01	200 m ²
14	Sala de Professores	02	435 m ²
15	Lanchonete	01	15 m ²
16	Sala de Reunião	01	20 m ²

27.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca Professora Amélia de Souza Leal do Campus Manaus Zona Leste está sediada no Centro de Documentação e Informação (CDI) e funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30min às 21h, sem intervalos para almoço. Seu quadro funcional é composto por 03 (três) bibliotecários; 05 (cinco) auxiliares de Biblioteca; 01 (um) assistente administrativo; além disso conta com estagiários e bolsistas, sem vínculo permanente com o setor.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado observando-se os documentos norteadores do funcionamento das bibliotecas conforme indicado a seguir: Resolução CONSUP/IFAM no. 161, de 17 de dezembro de 2019; Resolução no. 31 CONSUP/IFAM de 23 de junho de 2017; Resolução no. 46 CONSUP/IFAM de 13 de julho de 2015 e; NOTA TÉCNICA No 01 - PROEN/IFAM, de 20 de setembro de 2018.

A Biblioteca encontra-se subordinada à Direção de Ensino (DIREN), tendo chefia própria ocupada por Bibliotecário.

Aos usuários internos da Biblioteca (discentes e servidores) é facultado o empréstimo domiciliar, podendo ser emprestados até 04 livros por 07 dias (se discente) e até 05 livros por 14 dias (se servidor), além disso podem ser emprestados até 02 multimeios por até 02 dias (se discente) e 02 multimeios por até 03 dias (se servidor). As obras de referências, periódicos e todo livro exemplar 01 (exceto livros de literatura) são obras de consulta local, podendo ser emprestados em fins de semana, com entrega para segunda-feira, impreterivelmente.

A Biblioteca conta com 12 computadores ligados à Internet para consulta dos usuários.

27.2.1 Espaço Físico

A Biblioteca Professora Amélia de Souza Leal do Campus Manaus Zona Leste está sediada no Centro de Documentação e Informação (CDI) é construída com infraestrutura de acessibilidade, com rampas de acesso para cadeirantes ao segundo piso, sendo o térreo com um espaço de 489,02m² para acervo, salão de estudos, estções individuais e salas para estudo coletivo, reprografia, salas de processamento técnico e administrativas, balcão de atendimento, computadores com acesso a internet, e área para guarda-volumes.

No 1º andar, conta com um espaço de 489,02m² com 01 auditório, 01 videoteca e salas de estudo individual e grupo. A Biblioteca disponibiliza de internet sem fio em todos os seus ambientes.

O corpo administrativo da Biblioteca é composto pela equipe descrita abaixo:

EQUIPE

Coordenação – Bibliotecária Beatriz Pereira Dias

Processamento Técnico – Bibliotecário Diego Leonardo de Souza Fonseca

Repositório Institucional – Bibliotecária Valéria Ribeiro de Lima

Auxiliares de Biblioteca

Airton Santos

Eliene Belo

Rozimeire Palheta
Rute dos Santos da Silva Santos

Apoio Administrativo
Sidney Pedraça de Azevedo

ENDEREÇO E CONTATO

Avenida Cosme Ferreira, 8045, São José Operário, Manaus - AM

E-mail: biblioteca.cmzl@ifam.edu.br

Facebook: <https://www.facebook.com/bibliotecaifamcmzl>

Instagram: <https://www.instagram.com/biblioteca.cmzl/>

27.2.2 Acervo

O acervo da Biblioteca é composto por obras de referência (enciclopédias, dicionários, atlas etc.), obras gerais, obras técnicas, literatura, periódicos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso (monografias), folhetos, apostilas e multimeios (CD's, DVD's e mapas). Tal acervo é organizado segundo a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e catalogado de acordo com o Código AACR. O acesso ao acervo é livre às estantes, para que o usuário possa ter mais liberdade de escolha em sua pesquisa. A Biblioteca possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES.

A saber, em 10/05/2021 o Sistema de Gerenciamento da Biblioteca do IFAM CMZL indica que a biblioteca tem registrado em seu acervo a quantidade de 4769 materiais, sendo 745 voltados a Agricultura e suas Tecnologias, 102 diretamente a Agroecologia. Dados e acervo podem ser verificados no endereço: <http://gnuteca.ifam.edu.br/>.

27.2.3 Automação Do Acervo

O IFAM possui dois softwares de automação do acervo: Q-Biblio (Qualidata) e Gnuteca (software livre).

27.3 EQUIPAMENTOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS DE APRENDIZAGEM

As atividades desenvolvidas em laboratórios buscarão complementar a produção do saber através de distintos contextos de aprendizagens, indispensáveis para o ensino das habilidades previstas no curso. Para manutenção dos laboratórios de ensino, o campus conta com técnicos laboratoristas nas áreas das ciências agrárias, alimentos e informática. Entendendo que a atividade científica e pedagógica numa instituição de ensino superior deve fornecer condições para que a formação de seus discentes esteja pautada na formação integral destes futuros profissionais, o curso Tecnólogo em Agroecologia do IFAM conta com os seguintes espaços para a realização de suas atividades:

- Laboratório de Informática;
- Laboratório multidisciplinar;
- Laboratório de Química;
- Laboratório de Biologia;
- Laboratório multidisciplinar em alimentos;
- Sala para desenho técnico;
- Anfiteatro;
- Viveiro de mudas;
- Herbário;
- Área experimental em Agroecologia;
- Área de reserva legal que pode ser utilizada como unidade demonstrativa em Permacultura;
- Unidade demonstrativa de criação de aves em sistema agroecológico de produção;
- Unidade demonstrativa de Sistemas Agroflorestais – SAF's;
- Unidade demonstrativa para o cultivo de hortaliças convencionais e não convencionais;
- Unidade de criação de suínos ao ar livre;
- Unidade demonstrativa de sistema de pastoreio rotativo;
- Unidade de captação de águas pluviais;
- Unidades do sistema convencional de agricultura e pecuária;
- Unidade de meliponicultura; e,
- Unidade de criação de peixes com mata ciliar.

27.4 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Nos laboratórios que necessitam de maior segurança, devido às peculiaridades das atividades desenvolvidas, serão disponibilizados: extintores de incêndio, EPI's, Chuveiro e lava olhos de emergência.

27.5 SALAS DE AULA

O Curso de Tecnologia em Agroecologia utiliza 5 (cinco) salas de aula para o desenvolvimento das atividades teóricas, sendo que todas são limpas com frequência, climatizadas e equipadas com um quadro-branco, cadeiras para os discentes, uma mesa e cadeira para o docente. As salas não possuem Datashow instalado, porém há vários equipamentos de Datashow, notebooks, lousas digitais e caixas de som na Direção de Ensino e na Coordenação do Curso. As salas possuem acessibilidade.

27.6 LABORATÓRIOS

Os laboratórios disponíveis para experimentação científica dispõem de uma boa estrutura física, em ambiente climatizado, com bancadas, pias para lavar vidrarias e alguns equipamentos.

Entende-se por laboratório para experimentação os laboratórios de química, biologia e multidisciplinar em alimentos, onde atualmente são desenvolvidas atividades dos cursos do eixo tecnológico em recursos naturais. Vale destacar que o campus está investindo na ampliação e modernização em um complexo de laboratórios para os cursos das ciências agrárias e de recursos naturais.

27.6.1 Laboratórios Didáticos Especializados

Os laboratórios didáticos são equipados para atender às demandas de cada área do conhecimento em Agroecologia.

O laboratório multidisciplinar, que é utilizado nas práticas das disciplinas básicas, pode ser estruturado para que sejam desenvolvidas atividades de um laboratório de biologia, como cultivo de microrganismos. Destaca-se que o laboratório onde são desenvolvidas as atividades do eixo tecnológico de recursos naturais pode receber equipamentos necessários ao cultivo celular, à prática da fisiologia

animal/vegetal, e de biologia molecular. Estes direcionamentos para as atividades dependerão das necessidades de ensino, extensão e pesquisa necessárias ao desenvolvimento regional.

O *Campus* dispõe de uma área agricultável de aproximadamente 5ha, onde podem ser construídas estruturas com tamanho adequado aos fins didáticos e experimentais necessários à formação do Tecnólogo em Agroecologia. Caberá aos docentes e discentes trabalharem na perspectiva de que este espaço institucional possa ser reproduzido em escala, dependendo das necessidades ou possibilidades das propriedades rurais da região.

A criação de animais domésticos deve atender à legislação específica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os animais selvagens, de qualquer espécie, devem ser retirados na natureza somente com a autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA).

Todas as atividades envolvendo animais e manipulação genética (animal ou vegetal) devem passar por um comitê de ética na experimentação, observando legislação específica.

Existe um viveiro de mudas construído em madeira de baixa densidade, que tem necessidade de manutenção periódica e que pode ser comparado à realidade que o Tecnólogo em Agroecologia irá se deparar muitas das vezes ao desenvolver a produção de mudas junto aos produtores.

Os laboratórios de informática contam com computadores e *softwares* específicos da prática do Tecnólogo em Agroecologia, com prioridade para os *softwares* livres (do tipo código aberto), em que a utilização e aperfeiçoamentos acontecem de forma democrática e participativa.

27.6.3 Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços

Os laboratórios possuem técnico responsável e normas regulamentadas para o uso no ensino, pesquisa e extensão pelos discentes e docentes do Campus. Os laboratórios didáticos especializados podem ser estruturados para dar suporte às aulas práticas e dar diagnósticos necessários à produção agroecológica, como por exemplo:

- na área vegetal, identificar plantas tóxicas, espécies de plantas alimentares não convencionais, pragas macro e microscópicas;
- produzir defensivos agrícolas naturais;

- beneficiar extratos e óleos vegetais;
- realizar diagnósticos de doenças de animais de baixa complexidade, que requeiram microscopia ou reações imunológicas simples (como o diagnóstico de brucelose), desde que o laboratório atenda os requisitos mínimos de biossegurança;
- realizar análise mínima da água para a criação de peixes; e
- desenvolver rações para as diversas espécies de animais.

28 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLONI, Maria Luiza. **Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna?**. Educ. Soc., Campinas , v. 19, n. 65, p. 143-162, Dec. 1998 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005&lng=en&nrm=iso>. access on 07 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S0101-73301998000400005>.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância e inovação tecnológica. Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 3, n. 1, p. 187-198, Mar. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198177462005000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 07 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462005000100010>.

BRASIL. **Relatório do II Fórum Nacional de Educação em Agroecologia e Sistemas Orgânicos de Produção**. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.982**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República, 2008.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024 : Linha de Base**. – Brasília, DF : Inep, 2015. 404 p. : il

BRASIL. **Lei nº. 10.861**, de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Publicada no D.O.U de 15 de abril de 2004. Brasília, 2004.

BRASIL, **Resolução CNE/CP nº 3/2002**, Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, Brasília, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 31 de maio de 2012, Seção 1, p. 48.

CASTILHO, Luciane Barbosa. **O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem em cursos superiores**. Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, v. 4, n. 2, 2018.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?**. 4^a ed. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IFAM. **Resolução CONSUP/IFAM nº 161, de 17 de dezembro de 2019** que dispõe sobre a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (PDI) para o quadriênio 2019-2023, Manaus, 2019.

IFAM. **Resolução no. 31 CONSUP/IFAM de 23 de junho de 2017** que trata do Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFAM, Manaus, 2017.

IFAM, **Resolução no. 46 CONSUP/IFAM de 13 de julho de 2015** que aprova o Regulamento Interno das Bibliotecas do IFAM, Manaus, 2015.

IFAM, **NOTA TÉCNICA No 01 - PROEN/IFAM, de 20 de setembro de 2018** que trata da Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções, Manaus, 2018.

IFAM. **Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI 2019-2023.** Manaus, 2019.

IFAM. **Resolução nº. 13 - CONSUP/IFAM**, de 9 de junho de 2011. Aprova *ad referendum* do Conselho Superior a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Conselho Superior do IFAM. Manaus, 2011.

IFAM. **Resolução nº. 26 - CONSUP/IFAM**, de 14 de agosto de 2012. Autoriza *ad referendum* a Política de Uso do Sistema de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Conselho Superior do IFAM. Manaus, 2012.

IFAM. **Resolução Nº. 94 - CONSUP/IFAM**, de 23 de dezembro de 2015. Que altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do IFAM, Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Conselho Superior do IFAM. Manaus, 2015.

IFAM, **Resolução CONSUP/IFAM Nº 22/2015**, Aprova os regulamentos dos colegiados de cursos do IFAM, Manaus, 2015.

IFAM, **Resolução CONSUP/IFAM Nº 49/2014**, Que Disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Manaus, 2014

IFAM, **Resolução CONSUP/IFAM Nº 23/2013**, Aprova o Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Manaus, 2013.

IFAM, **Resolução CONSUP/IFAM NO 43/2017**. Que aprova o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação e Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017.

ANEXO 1: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO PRIMEIRO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 1º	DISCIPLINA Introdução a Agroecologia		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Recursos Naturais	CÓDIGO --
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
<p>Conceitos básicos de agroecologia (agroecologia, agroecossistemas, agrobiodiversidade, sustentabilidade). Histórico da Agroecologia (Revolução Verde). Dimensões da agroecologia (social, ecológica, ambiental, econômica). Transição agroecológica (conceitos, fundamentos, fases, evolução). Agroecologia e segurança alimentar; A natureza como modelo: fluxos de energia e nutrientes em agroecossistemas; Enfoques teóricos do desenvolvimento rural sustentável. Abordagem sistêmica.</p>				
OBJETIVO GERAL				
<p>Apresentar o histórico da agroecologia e sua evolução através da imersão dos discentes nos diversos ambientes de produção agroecológica.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>KINUPP, V. F. Plantas alimentícias não convencionais (PANC): guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Plantarum, 2014.</p> <p>PRIMAVESI, A. M. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.</p> <p>ZAMBERLAM, J. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para a agricultura sustentável. 3ª ed. Expressão Popular, 2012. 400 p</p> <p>AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. (Ed.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2005.</p> <p>KATHOUNIAN, C.A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu, Agroecológica, 2001. 348p.</p> <p>NIERDELE, P. A.; ALMEIDA, L. e VEZZANI, F. M. (Org.). Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013.</p> <p>TAVARES, Jorge; RAMOS, Ladjane (Org.). Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico. Recife : Bagaço, 2006.</p>				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO 1º	DISCIPLINA Ecologia Básica	NÚCLEO DE FORMAÇÃO Recursos Naturais	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 60	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
			OBRIGATÓRIA

EMENTA

Introdução à ecologia: Breve história do conceito de ecologia. Método científico, amostragem, estatística e rigor científico na ecologia. Fundamentos evolutivos: Mecanismos e evidências da evolução. Ecologia de ecossistemas: Ciclos biogeoquímicos. Condições, recursos e nicho ecológico. Fluxos de energia e matéria. Ecologia de comunidades: Parâmetros de estimativa, padrões de distribuição de riqueza e abundância, padrões no tempo e no espaço. Mecanismos biológicos da sucessão. Interações interespecíficas. Ecologia de populações: Abundância e densidade. Natalidade, mortalidade, migração. Distribuição espacial e temporal das populações. Dinâmica populacional. Crescimento populacional. Capacidade de suporte. Regulação de populações.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver habilidade de analisar ecossistemas, comunidades e populações biológicas, do ponto de vista evolutivo e ecológico, sob diferentes intervenções humanas e seus efeitos na biodiversidade e dinâmicas ecossistêmicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROBERT E. R. **A economia da natureza**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2ª ed. Tradução Moreira *et al.* Artmed, Porto Alegre, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GLIESSMAN, S. P. **Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612 p.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252 p.

PUIG, H. **A floresta tropical úmida**. São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial de São Paulo; França: Institut de Recherche pour le Développement, 2008.

RICHLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO 1º	DISCIPLINA Biologia do Solo		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Ciências Básicas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
Ecosistema e organismos do solo, Grupos bióticos da fauna do solo, Métodos de coleta da fauna do solo, Biodiversidade edáfica, Fauna edáfica nos processos biodinâmicos do solo.				
OBJETIVO GERAL				
Habilitar os estudantes a reconhecer os principais grupos de organismos da biota do solo, os fatores ecológicos determinantes da ocorrência e distribuição dos organismos nos ecossistemas edáficos e as práticas de manejo do solo que potencializam atividades biológicas de manutenção e produção dos agroecossistemas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. Invertebrados . 2ª. ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p. HARVEY, P.; HEISER, J. & McFARLAND, W. A vida dos vertebrados . São Paulo: Atheneu, 2008. HICKMAN, C. P. JR.; ROBERTS, L. S.; LARSON, L. Princípios integrados de zoologia . 11ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2004. 846 p.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BERTONI, J.; NETO, F.L. Conservação do Solo . 10ª ed. Ícone. 2018. BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e propriedades do solo . 3ª. ed. São Paulo: Bookman, 2012. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. MILLER JR., G.T. Ciência Ambiental . 14 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2016. VIEIRA, L.S. Manual da ciência do solo: Com ênfase aos solos tropicais . 2.ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 1988.				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
1º	Estatística Descritiva	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Noções de probabilidade. Amostras, representação de dados amostrais e medidas descritivas de uma amostra. Distribuição binomial e normal. Inferência: estimação e teste de hipóteses. Distribuição Qui-quadrado: testes de independência e adaptação. Regressão e correlação. Medidas de posição, Medidas de dispersão. Correlação e Regressão linear simples. Introdução ao programa R para análises estatísticas.

OBJETIVO GERAL

Instrumentalizar o estudante com os conceitos e operações matemáticas e fornecer as ferramentas, técnicas e conceitos e aplicações da estatística. Capacitar o estudante a utilizar, de forma adequada, métodos estatísticos no planejamento e análise de dados relacionados à área de produção e experimentação agroecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANGO, H. G. **Bioestatística: Teórica e Computacional**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
 FLEMMING D. M.; GONÇALVES M. B. **Cálculo A: funções, limites, derivação, noções de integração**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
 TRIOLA, M. F. **Introdução a Estatística**. 12ª ed. São Paulo: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, F. E. M. **Estatística e Probabilidade**. 3ª ed. São Paulo: LTC, 2017.
 TAHAN, M. **O homem que calculava**. 83ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.
 ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2ª ed. Embrapa, 2014.
 DANTE, L. R.; VIANA, F. **Matemática: Contexto & Aplicações: Volume único**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2021.
 VIEIRA, S. **Bioestatística**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
1º	Economia e Empreendedorismo	Ciência Humanas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Conceitos básicos em economia. Teoria da Produção. Teoria dos Custos. Estruturas de custo de produção agrícola. Noções de matemática financeira. Métodos para avaliação da viabilidade de projetos. Empreendedorismo. Modelo de negócio agroecológico. Plano de Negócio. Estudos de caso.

OBJETIVO GERAL

Elaborar e avaliar projetos rurais quanto a viabilidade econômica, assim como elaborar projetos empreendedores na área de agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. Editora: Argos, 2006.
 VASCONCELLOS, M. A.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2019.
 VASCONCELLOS, M. A.; SANDOVAL, L. T. **Economia Básica**. São Paulo: Atlas, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVENI, Alessandro. **Empreendedorismo Social**. UEG – UnU Luziânia, 2010.
 BOHNENBERGER, M. C.; SCHMIDT, S. **Perfil empreendedor e desempenho organizacional**. RAC, Curitiba, v. 13, n. 3, art. 6, p. 450-467, jul./ago. 2009.
 DEGEN, Ronald J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. 1. reimpressão. São Paulo: Pearson Education, 2009. 440 p.
 FILION, L. J. **Empreendedorismo: Empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios**. RA/USP, v.34, n.2, p.05-28, abr/jun, 1999.
 HUNT, E. K. **História do Pensamento Econômico: uma perspectiva crítica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
1º	Fundamentos de Microbiologia	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
MODALIDADE			
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Introdução a Microbiologia. Caracterização geral de bactérias. Fungos. Algas. Protozoários e vírus. Metabolismo dos micro-organismos. Reprodução e crescimento microbiano. Nutrição e cultivo de micro-organismos. Influência dos fatores ambientais sobre os micro-organismos. Procedimentos básicos em laboratório de Microbiologia. Relações dos micro-organismos com plantas e animais. Relação Hospedeiro-Parasita. Micro-organismos e doenças. Controle de micro-organismos.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar conhecimentos básicos sobre os micro-organismos e suas ações e importâncias na natureza e nos alimentos e para produção destes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. **Microbiologia de Brock**. 12. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.

PELCZAR JR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Tradução de Sueli Yamada, Tania Ueda Nakamura, Benedito Prado Dias Filho. Revisão técnica de Celso Vataru Nakamura. São Paulo: Makron Books, 1996.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACK, J. G. **Microbiologia – fundamentos e perspectivas**. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

FORSYTHE SJ. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed; 2002.

FRANCO B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu; 2004.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. **Microbiologia**. 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.

TRABULSI LR.; ALTERTHUM LF. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu; 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO 1º	DISCIPLINA Química Geral	NÚCLEO DE FORMAÇÃO Ciências Básicas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
MODALIDADE			
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Ligações químicas; polaridade e forças intermoleculares; reações em solução aquosa; equilíbrio químico; cinética das reações químicas; compostos orgânicos oxigenados; compostos orgânicos nitrogenados; Introdução a química analítica. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido – base. Equilíbrio iônico de sais pouco solúveis. Óxido-redução. Química analítica qualitativa Química analítica quantitativa.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar conhecimentos básicos sobre os fenômenos e sistemas químicos e sobre as propriedades de substâncias inorgânicas e orgânicas, para que no decorrer do curso esses conhecimentos auxiliem os discentes nas disciplinas aplicadas na área de solo, alimentos e manejo de agroecossistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAIRD, C. **Química Ambiental**. Bookman, 2002.
 BARBOSA, L. C. A. **Introdução à Química Orgânica**. Prentice Hall, 2004.
 ROCHA, J. C., ROSA, A. E., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Bookman, 2004.?

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRIMO, E. Y. **Química Organica Basica y Aplicada**. Reverte, 1996.
 REIS, E. **Química Básica Aplicada**. LGE, 2003.
 VOGEL, A. J.. **Química analítica qualitativa**. Ed. Capeluz, 1984.
 VOGEL, A. J.. **Química analítica quantitativa**. Ed. Guanabara Koogan, 1982.
 WEILLER, Q. A. OH. **Química analítica quantitativa**. Ed. Livros técnicos científicos, 1974.

ANEXO 2: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO SEGUNDO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 2º	DISCIPLINA Bioquímica		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Ciências Básicas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
Estrutura e função das macromoléculas (proteínas, enzimas e coenzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e ácidos nucleicos). Metabolismo de carboidratos, fermentação, degradação de ácidos graxos, metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos, lipídeos, aminoácidos.				
OBJETIVO GERAL				
Apresentar os principais conceitos de bioquímica para os discentes.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BERG, Jeremy M.; STRYER, Lubert; TYMOCZKO, John L. Bioquímica . 7ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
LEHNINGER, A. Princípios de Bioquímica . 5ª ed. Editora Sarvier, São Paulo, 2013.				
VOET, Donald; VOET, Judith G; RODRIGUES, Jaqueline Josi Samá; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular . Porto Alegre: Artmed, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.				
BRAATHEN, P. C. Cálculo estequiométrico: sem mistério, pensando em MOL . Viçosa: Autor, 2011.				
CISTERNAS, J. R.; MONTE, O.; MONTOR, W. R. Fundamentos teóricos e práticos em bioquímica . São Paulo: Atheneu, 2011.				
ISHII-IWAMOTO, EL. BRACHT, A. Métodos de laboratório em bioquímica . Barueri: Manole, 2003.				
NELSON, D. L.; N., D.L.; COX, MICHAEL M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5ª ed. São Paulo: Sarvier, 2011.				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Ecologia Amazônica	Recursos Naturais	0000
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Fundamentos de geohistória e paleoecologia geral. História geológica e paleoecológica da Amazônia. Origem e distribuição das florestas tropicais: teoria dos refúgios, centros de endemismo. Florestas antropogênicas. Caracterização dos ecossistemas amazônicos. Tipos de florestas. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas amazônicos. Conservação ambiental na Amazônia.

OBJETIVO GERAL

Analisar projetos de desenvolvimento agrícola sob o viés agroecológico utilizando os conceitos da ecologia contextualizados na região Amazônica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CINTRA, R. **História Natural, Ecologia e Conservação de Algumas Espécies de Plantas e Animais da Amazônia**. Manaus: INPA/MCT. 2004.

GASCON, C. e P. MOUTINHO (Eds.). **Floresta Amazônica: Dinâmica, Regeneração e Manejo**. Manaus: INPA/MCT. 1998

PUIG, H. **A floresta tropical úmida**. São Paulo: UNESP, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUIMARÃES, M. A.; NAKAUTH, A. C. S. S.; ACIOLI, A. N. S. (org.). **Ciência, Natureza e Cultura na Região Amazônica**. Manaus: ADUA, 2015.

NODA, H., SOUZA, L. A. G. e O. J. M. FONSECA (Eds.). **Dois décadas de contribuições do INPA à pesquisa agrônoma no Trópico Úmido**. Manaus: INPA/MCT.

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

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Desenho Técnico e Topografia	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
MODALIDADE			
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Introdução ao desenho técnico. Materiais e instrumentos de desenho: Escalas numéricas e gráficas, caligrafia técnica, dimensionamento e colocação de cotas, carimbo. Projeto arquitetônico: planta baixa, cortes, fachadas, planta de localização e cobertura, planta de situação. forma e dimensões da terra. Estudo do relevo. Medições de ângulos e distancias. Instrumentos de topografia. Planimetria e altimetria. Métodos de levantamento topográfico de baixa, media e alta precisão. Nivelamento geométrico, trigonométrico e taqueométrico. Cartas topográficas. Orientação magnética e verdadeira das cartas topográficas.

OBJETIVO GERAL

A disciplina visa proporcionar ao discente conhecimentos sobre desenho construtivo para que este possa realizar projetos de construções rurais de fácil leitura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, T. E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo, SP: Globo, 1995.

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro, RJ: F. Alves, 1976.

SCHMITT, A. **Desenho técnico fundamental**. São Paulo, SP: EPU, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.

LIMA, C. C. **AutoCAD 2010**. São Paulo, SP: Érica, 2011.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS - Descrição, Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1980.

SILVA, A. C. R. **Desenho de vegetação em arquitetura e urbanismo**. São Paulo: Blucher, 2009.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Apostila. Curitiba, UFPR, 2012

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	Ciências Humanas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Histórico do pensamento científico. Ciência e metodologia científica. Aspectos gerais sobre formulação de hipóteses, delineamento amostral e interpretação de pesquisas em agroecologia. O projeto de pesquisa: montagem, execução e análise. Divulgação e comunicação científica. Exercício prático.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a habilidade de escrever projetos científicos, bem como de ler e interpretar a literatura científica de maneira crítica, utilizando os instrumentos do método científico e revisão bibliográfica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Projeto de Pesquisa: Entenda e Faça**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
 LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de Metodologia Científica**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2012.
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ed. São Paulo: Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, C. A. **Metodologia Científica ao Alcance de Todos**. Mossoró, UFERSA. 2008.
 CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5 Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
 LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 4 ed., 1992.
 MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2004.
 SANTOS, A. R. dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 6 ed. Revisada. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Fitopatologia e Entomologia	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Introdução, conceitos e histórico da Fitopatologia; sintomatologia e diagnose; relações patógeno hospedeiro; fungos, stramenopile, bactérias, nematóides, vírus e outros agentes como causadores de doenças de plantas; grupos de doenças, epidemiologia; princípios de controle de doenças de plantas; controle biológico, químico, físico, genético e cultural de doenças de plantas. Controle integrado. Introdução ao estudo dos insetos; morfologia externa; coleta e montagem de insetos; anatomia e fisiologia; reprodução e desenvolvimento; ecologia dos insetos; taxonomia dos insetos; ordens Orthoptera, Thysanoptera, Hemíptera, Homóptera, Lepidóptera, Díptera, Coleóptera e Hymenoptera. Relações ecológicas dos insetos com o ambiente e polinização.

OBJETIVO GERAL

Identificar e classificar as principais doenças que acometem as plantas cultivadas, sua sintomatologia e as interações entre patógenos e plantas. Apresentar os principais grupos de patógenos e estratégias de controle de doenças de plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLI, F. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 2. ed. Piracicaba: CERES, 1978.
 RAFAEL, J. A. **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. São Paulo: Holos. 2012.
 VIÉGAS, A. P. **Dicionário de fitopatologia e micologia**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERGAMIN-FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia. Volume I: Princípios e Conceitos**. 3ª Edição, São Paulo, Agronômica Ceres, 1995.
 BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática**. Curitiba: UFPR. 1985.
 GALLO, D. *et al.* **Entomologia Agrícola**. 3ª. ed. Piracicaba: FEALQ, 2002.
 KIMATI, H. **Manual de Fitopatologia. Vol. II – Doenças de Plantas Cultivadas**. Editora Agronômica Ceres, SP. 2005.
 LARA, F. M. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. 2ª. Ed.Ícone. São Paulo, 1991.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Sistemas de Irrigação e Drenagem	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Noções iniciais de hidráulica. Irrigação Importância, Conceitos, Relação Água-Solo-Planta, Fontes de Suprimento de Água, Captação, Elevação e Aproveitamento de Água, Métodos de irrigação, Avaliação dos Sistemas de irrigação, Dimensionamento de Sistemas de irrigação, Manejo e manutenção dos equipamentos de irrigação; Drenagem Importância, Conceitos, Tipos de Drenos, Dimensionamento de Drenos, Irrigação e meio ambiente.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente a planejar, projetar e implantar sistemas de irrigação e drenagem em ambientes agroecologicamente cultivados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura: a água na agricultura**. 7ª ed. Rio de Janeiro:Freitas Bastos, 1987. 316p. v.1.

OLITTA, A. F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo, Nobel, 1986

TIBAU, A. O. **Técnicas modernas de irrigação**. São Paulo, Nobel, 1987

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES, F.O.M.. **Uso e Manejo de Irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008.

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. 4 ed. Viçosa, Impr. Univ. UFV, 1995.

BROETTO, F. et al. **Seminários em irrigação e drenagem**. Botucatu: FEPAF, 2018. Disponível em: http://www.fepaf.org.br/Download_Default.aspx

CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo. Nobel. 1980.

DAKER, A. **Irrigação e Drenagem: a água na agricultura**. v.3, 6 ed Rio de Janeiro. Freitas Bastos, 1984.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Processos Físicos e Químicos do solo	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
MODALIDADE			
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Origem e formação do solo. Conceitos e composição do solo. Rochas e minerais. Formações geológicas. Intemperismo. Gênese do solo. Propriedades físicas e químicas do solo. O solo como fator ecológico e a degradação do sistema solo. Sistema morfogenético; Solos da Amazônia. Propriedades físicas; Propriedades químicas; Identificação dos solos da região pelos sistemas brasileiro de classificação dos solos (Morfologia, química, atributos diagnósticos, horizontes diagnósticos); Fertilidade do solo; Aptidão de uso dos solos – Classes de aptidão x homem meio; Degradação do solo.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar conhecimentos básicos sobre origem e formação do solo, suas propriedades físicas e químicas e sua classificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; NETO, F.L. **Conservação do Solo**. 10ª ed. Ícone. 2018.

BRADY, N.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. São Paulo: Bookman. 2012.

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B.; CORREA, G. F. **Pedologia: Bases para Distinção de Ambientes**. 4ª ed. Viçosa.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 306 p.

BRADY, N.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. São Paulo: Bookman. 2012.

JONG VAN LIER, Q. **Física do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.

MILLER JR., G.T. **Ciência Ambiental**. 14 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2016.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, Planta, Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri: Manole. 2012, 524p

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
2º	Sociologia Rural e Agricultura Familiar	-	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 20	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 0	NENHUM

EMENTA

Contribuições clássicas ao estudo da questão agrária. Formas, processos e tradições do desenvolvimento do capitalismo no campo (ou das sociedades agrárias). Questão agrária no Brasil: evolução histórica e transformações das relações sociais. Contradições e formas de lutas sociais no campo brasileiro

OBJETIVO GERAL

Habilitar os discentes a analisar criticamente o processo de Desenvolvimento Rural e aplicar a este processo os conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos nas demais disciplinas através do uso adequado das técnicas sociais de intervenção, tais como o planejamento, a organização, a comunicação e a capacitação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPORAL, R.F. e CASTELUBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural. Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável - MDA/SAF/DATER - IICA - Brasília 2004.166p.
- FREYRE, G. Características gerais da colonização portuguesa do Brasil: formação de uma sociedade agrária, escravocrata e híbrida. In: Casa-Grande & Senzala. Lisboa: Livros do Brasil. 1994.
- HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. RJ: José Olímpio. 1978.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CALDERON, Adolfo Ignacio & SAMPAIO, Helena. Extensão Universitária. Ed. Olho D'agua, 2003.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93p.
 - GOHN, M. G. M.; MELO, D. M. Movimentos Sociais no Início do Século XXI. Artigos e Novos Atores Sociais. 3a. ed. , 2007.
 - MELO NETO, Jose Francisco de. Extensão Universitária. Ed. UFPB, 2002.
 - FRITZEN, Silvino José. Formação de Líderes. Petrópolis: Editora Vozes.
 - GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653p.
 - PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável. São Paulo: Nobel, 1992. 137p.

ANEXO 3: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO TERCEIRO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 3º	DISCIPLINA Manejo Agroecológico de Pragas, Doenças e Plantas Espontâneas		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Recursos Naturais	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
Princípios e conceitos relativos ao manejo integrado de doenças de plantas, de pragas e plantas espontâneas. . Manejo integrado de viroses, bactérias fitopatogênicas, nematóides e fungos fitopatogênicos. Resistência induzida em plantas contra patógenos. Melhoramento genético visando o controle de doenças. Controle biológico, Princípios de Controle de Doenças de Plantas, Métodos Agroecológicos de Controle de Doenças de Plantas Manejo Integrado de Pragas (MIP) e Manejo Ecológico de Pragas, Métodos Agroecológicos de Controle de Insetos-Praga Vegetação Espontânea, Métodos Agroecológicos de Controle da Vegetação Espontânea. Preparo de caldas para combate de insetos e doenças de plantas.				
OBJETIVO GERAL				
Realizar planejamento fitossanitário através da aplicação agroecológica dos princípios e métodos de controle de doenças, visando o mínimo dano ao ser humano e ao ambiente.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Insetos: Fundamentos da Entomologia . 5. ed. São Paulo: ROCA, 2017. 460 p.				
LORENZI, H.; SOUZA, H.M. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas . Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2000.				
ROMEIRO, R.S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos . Viçosa: Ed. UFV, 2007.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BERGAMIN-FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. Volume I: Princípios e Conceitos . 3a Edição, São Paulo, Agronômica Ceres, 1995.				
PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural . São Paulo: Nobel, 2011. 144 p.				
SHEPARDSON, D. Bugs, butterflies and spiders: children's understandings about insects . <i>Internacional Journal Science Education</i> , v. 24, n. 6, p. 627 – 643, 2002.				
SILVA, E. R. L.; ALVES, L. F. A.; GIANNOTTI, S. M. Análise do conteúdo de artrópodes em livros didáticos de biologia do ensino médio e o perfil do professor: estudo de caso . <i>Revista Varia Scientia</i> , Cascavel - PR, v. 06, n. 11, p. 83-98, 2006.				
SILVA, H. C.; ZIMMERMANN, E.; CARNEIRO, M. H. S.; GASTAL, M. L. Cautela ao usar imagens em aulas de ciências . <i>Revista Ciência e Educação</i> , Bauru, v. 12, n. 2, p. 219-233, 2006.				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Fisiologia Vegetal	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Célula vegetal: generalidades, morfologia e fisiologia. Órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto, semente. Princípios básicos da fisiologia vegetal; relações hídricas; nutrição mineral; metabolismo; fotossíntese; respiração; absorção, utilização e translocação de solutos; ação dos hormônios e a aplicação dos reguladores de crescimento na agricultura; influência dos fatores ambientais no crescimento dos vegetais e germinação, dormência e senescência.

OBJETIVO GERAL

Fornecer os fundamentos teóricos sobre fisiologia vegetal que poderão ser aplicados em agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LINCOLN, T. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. Porto Alegre, 2017.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 2. ed. Ver. Ampl. – Viçosa, MG, Ed. UFV, 2007.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed., Artmed, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo, SP: EPU, 1985.v.1.

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo, SP: EPU, 1986. v.2.

GLÓRIA, B.A.; GUERREIRA, S. M. C. **Anatomia vegetal**. 2 ed.. Viçosa: UFV, 2006.

PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: Manole, 2006.

SALISBURY, F. B. **Fisiologia das Plantas**. São Paulo Cengage Learning, 2012. 774p

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Fertilizantes e Fertilização Orgânica	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Conceito de matéria orgânica do solo. A natureza da matéria orgânica. Fatores que influenciam a decomposição da matéria orgânica do solo. A influência da matéria orgânica sobre as propriedades do solo e produção das culturas. Os adubos orgânicos (compostagem, vermicompostagem, biofertilizante, etc). Os principais métodos de Compostagem. O composto como adubo orgânico do solo. O biocarvão como condicionante de solo.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente fazer recomendações de uso de adubos orgânicos com propósito de suprir as necessidades nutricionais das plantas e evitar degradação ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PENTEADO, S. R. **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada**. Campinas: Ed. do Autor, 2007

PENTEADO, S. R. **Adubação Orgânica: Compostos orgânicos biofertilizantes**. Campinas: Edição do autor, 2007.

ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; DE-POLLI, H.; ALMEIDA, D. L. de; ABBOUD, A. C. de S. **Aduba., o verde com leguminosas**. Brasília: Embrapa, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOEDERT, Wenceslau J. **Calagem e adubação**. Brasília: Embrapa, 1995.

MARAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.

SANTOS, Amaury da Silva dos. **O uso da manipueira na agricultura ecológica**. Brasília, Embrapa, 2012.

SCHIEDECK, Gustavo. **Minhocultura: Produção de húmus**, Brasília, Embrapa, 2009.

SOUZA, A. **Boas práticas agrícolas da cultura do cupuaçuzeiro**. Manaus, Embrapa, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Extensão Rural	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 20	PRÁTICA 0	EXTENSÃO 20	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Relações entre extensionistas e agricultores. Perfil e modos de comunicação do extensionista rural. Os desafios da extensão rural frente à sociodiversidade na Amazônia. Extensão e Agroecologia. A Educação Popular de Paulo Freire e o modelo metodológico de Extensão Rural. Extensão Rural no Brasil. Extensão Rural do Estado do Amazonas. Ações de extensão.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e refletir sobre os principais processos sociais direta ou indiretamente associados à agricultura, compreendendo a extensão rural na perspectiva agroecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANNHEIM, K. **Sociologia da Cultura**. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva. 2004.
 OLIVEIRA, P. S. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática. 2011.
 PINHEIRO, W. M. **Políticas públicas e Sustentabilidade na Amazônia**. Manaus. Ed. Valer, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPORAL, F. R. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: Emater, 2004.
 DIAS, R. **Introdução à Sociologia**. Pearson/Prentice Hall. 2005.
 QUIGLEY, Carroll. A **evolução das civilizações**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961
 SCHNEIDER, Sergio (Orgs.) **Série Estudos Rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
 THEODORO, S. H.; DUARTE, L.G. VIANA, J. N. (Org). **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Olericultura Orgânica e Cultivo Protegido	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA			MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Introdução, noções básicas para implantação e exploração, histórico e importância da olericultura orgânica, normas para implantação e exploração, procedimentos básicos para instalação do cultivo orgânico, fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal, compostos orgânicos transformados, controle de pragas e doenças na olericultura orgânica e potencialidades do mercado para produtos orgânicos, origem das culturas, importância econômica e social, importância das hortaliças para nossa alimentação, descrição da planta, exigência climática e época de plantio, tipo e preparo do solo, adubação, processo de semeadura, tratamentos culturais, colheita, embalagem e comercialização de produtos hortícolas das culturas em ambiente protegido. Impactos ambientais: prevenção e controle.

OBJETIVO GERAL

Planejar, implantar e gerenciar a produção de espécies olerícolas em sistemas orgânicos de produção. Avaliar as condições de produção. Planejar projetos de instalação de hortas em ambientes protegidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agro tecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª ed. Viçosa: Editora Viçosa, 2008.

FRANCISCO N. J. **Manual de horticultura Ecológica: guia de autossuficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel, 2002.

PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas**. 2ª ed. Editora Via Orgânica, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLO, J.L. **Olericultura Geral: Princípios e Técnicas**. Porto Alegre: UFSM, 2000.

EMBRAPA. **Produção orgânica de hortaliças**. Brasília: Embrapa, 2007.

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

SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL. **Horticultura Brasileira**. Brasília: Sociedade de Olericultura do Brasil, 2008.

SOUZA, J. L. **Manual de horticultura orgânica**. 2ª ed. Aprenda fácil. 2006.

TANIGUCHI, G.C. **Cultivo em ambiente protegido: olericultura, fruticultura e floricultura**. Viçosa: UFV, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Nutrição e alimentação animal	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Estudo das características fisiológicas do trato gastrointestinal dos animais domésticos, bem como a digestão e utilização dos nutrientes (proteína, carboidratos, lipídios, vitaminas, minerais) e identificação das exigências nutricionais das diferentes espécies de interesse zootécnico. Capacitar o discente na realização de planejamento nutricional e formulação de dieta balanceada. Formulação de rações para as diversas categorias animais de uma determinada espécie (bovinos leiteiros ou de corte, aves de corte ou postura, suínos e equinos).

OBJETIVO GERAL

Planejar adequadamente a alimentação dos animais domésticos, assim como diagnosticar e resolver problemas relacionados a nutrição animal. Visa, ainda, fornecer aos estudantes conhecimentos relativos à importância dos nutrientes alimentares no que se refere às necessidades para crescimento, manutenção, trabalho, produção e reprodução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIGUETTO, J. M. *et al.* **Nutrição animal: As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal. Os alimentos.** 6ª ed. Vol. 1. São Paulo: Nobel, 1999.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. (Ed.). **Nutrição de ruminantes.** 2ª ed. Jaboticabal: Funep, 2011.

LANA, R. P. **Nutrição e Alimentação Animal (mitos e realidades).** Viçosa: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRAPE, David L. **Nutrição e alimentação de eqüinos.** São Paulo: Roca, 2007.

LEWIS, Lon D. **Nutrição clínica eqüina: alimentação e cuidados.** São Paulo: Roca, 2000.

MORRISON, Frank B. **Alimentos e alimentação: dos animais: elementos essenciais para alimentar, cuidar e explorar os animais domésticos, inclusive aves.** São Paulo: Edições melhoramentos, 1955.

ROSTAGNO, Horácio Santiago (Ed.). **Tabelas brasileiras: para aves e suínos.** Viçosa: UFV, 2011

SILVA,rico Garcia da Silva. **Nutrição de ovinos.** Jaboticabal: FUNEP, 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Plantas Alimentícias Não Convencionais	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA			MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Identificação botânica das principais plantas nativas e naturalizadas usadas para alimentação, suas porções comestíveis e seus principais aspectos biológicos e ecológicos. Práticas de manejo e cultivo de PANCs. Principais formas de preparo para o consumo de PANCs.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente a reconhecer as PANC, o seu cultivo e suas formas de uso alimentício.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELIPPE, G. M. **Entre o jardim e a horta: as flores que vão para a mesa**. São Paulo: Senac, 2003.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

ZURLO, C.; BRANDÃO, M. **As ervas comestíveis: descrição, ilustração e receitas**. Editora Globo Rural, Coleção do Agricultor: Ecologia, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1984.

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

INSTITUTO KAIROS, 2018. **Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas**. Organização Instituto Kairós, Ana Flávia Borges Badue; curadoria de plantas e textos Guilherme Reis Ranieri. São Paulo (SP): Instituto Kairós, 2018.

KNIBEL, M. **Nutrição Contemporânea: saúde com sabor**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2010.

POLLAN, M. **O dilema do onívoro: uma história natural de quatro refeições**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
3º	Atividade Curricular de Extensão I	-	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 00	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 40	NENHUM
			OBRIGATÓRIA

EMENTA

Conceitos de extensão universitária. Tipos de atividades de ações de extensão. Como elaborar uma proposta de ação de extensão. Ação de Extensão: Planejar, organizar e executar as atividade da Semana de agroecologia ofertando a comunidade interna e externa cursos, palestras e oficinas entre outras ações de extensão.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver ações de extensão com os discentes, servidores e comunidade externa despertando interesse na resolução de problemas de sociedade relacionados a agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENDER, W. N. Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: PENSO, 2014.
 CHEHUEN NETO, J. A. Metodologia da Pesquisa Científica: Da Graduação à Pós Graduação. Curitiba: CRV, 2012.
 FREIRE, P. Extensão ou Comunicação. 19a ed. São Paulo: PAZ E TERRA, 2018.
 RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 43a ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAPORAL, R.F. e CASTELUBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural. Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável -MDA/SAF/DATER - IICA - Brasília 2004.166p.
- FREYRE, G. Características gerais da colonização portuguesa do Brasil: forma-ção de uma sociedade agrária, escravocrata e híbrida. In: Casa-Grande & Senza-la. Lisboa: Livros do Brasil. 1994.
- HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. RJ: José Olímpio. 1978.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: Emater, 2004.

DIAS, R. **Introdução à Sociologia**. Pearson/Prentice Hall. 2005.

ANEXO 4: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO QUARTO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 4º	DISCIPLINA Culturas Anuais		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Manejo de Agroecossistemas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
<p>Importância econômica das plantas de ciclo anual de valor econômico na região amazônica; Botânica; Clima e solo; Preparo do solo, plantio, Tratos culturais agroecológicos; Colheita; Armazenamento e comercialização das principais culturas anuais cultivadas na Amazônia.</p>				
OBJETIVO GERAL				
<p>Capacitar o discente a planejar e implantar sistemas de produção orgânico das principais espécies anuais na região amazônica.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>CAMARGO, C. E. D. Mandioca “O pão Caboclo”: de alimento a combustível. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1987.</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. Recomendações técnicas para o cultivo do milho. 2. ed. Brasília: Embrapa; Sete Lagoas: Embrapa-CNPMS, 1996.</p> <p>FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A. de A.; RIBEIRO, V.Q.(Ed.). Feijão-caupi: avanços tecnológicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>CASTRO, R. C. KLUGE, R. A. Ecofisiologia de Cultivos Anuais. Nobel, 1999.</p> <p>FORNASIERI FILHO, D. A cultura do milho. Jaboticabal: UNESP/FUNESP, 1992.</p> <p>FRANCELLI, L. A.; DOURADO NETO, D. Milho: tecnologia & produção. Porto Alegre: Guaíba, 2004</p> <p>FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J.A.A.; RIBEIRO, V.Q. Feijão caupi: avanços tecnológicos. Brasília: Embrapa, 2005.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manual do Produtor Rural. Nobel, 1992.</p>				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
4º	Princípios de Bioconstrução e Infraestrutura	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA			MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 40	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Projeto: desenho, espaços, ambiente, iluminação, assentamentos humanos, ventilação, umidade, clima, meio-ambiente, tetos, estruturas; escolha de materiais, aplicação de materiais e tratamentos, fundações, paredes, pisos, obras, serviços, ferramentas. Tecnologias para energia, tecnologias para água, tecnologias para saneamento, medidas, misturas, materiais e calor, ângulos.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a elaborar projetos com tecnologias sociais na área de bioconstrução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 6ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

LEGUEM, J. V. **Manual do arquiteto descalço**. Rio de Janeiro: TIBÁ, 2004.

SANT'ANNA JUNIOR, G. L. **Tratamento Biológico de Efluentes: Fundamentos e Aplicações** - 2ª Ed. Interciência, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Curso de Bioconstrução. Ministério do Meio Ambiente**. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MMA, 2008.

BRASIL. **Tecnologias sustentáveis em ambientes urbanos**. Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) - Brasília: MCT, 2010.

CENTRO ECOLÓGICO. **Agricultura ecológica – princípios básicos**. Centro Ecológico – Ipê: 2005.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

PICHAT, P. A Gestão dos Resíduos. Instituto Piaget, 1998.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
4º	Avicultura e Suinocultura de Base Ecológica	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 40	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Importância econômica e social da Avicultura e Suinocultura. Espécies, raças, melhoramento genético. Manejo nutricional e alimentar alternativo, manejo reprodutivo, manejo sanitário. Instalações e controle ambiental.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a planejar, instalar e manejar sistemas sustentáveis de produção de aves e suínos em bases ecológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, F.G.G. **Avicultura caipira na Amazônia**. Manaus: Grafisa, 2011.
 FIALHO, Elias Tadeu *et al.* **Alimentos alternativos para suínos**. Lavras: UFLA, 2009.
 MURAD, J.C.B. **Suinocultura**. Brasília: NT Editora, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOM, D. M. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. Barueri, SP: Manole, 2010.
 ENGLERT, S.I. **Avicultura: tudo sobre raças, manejo, alimentação e sanidade**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Livraria e Editora Agropecuária, 1982.
 HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (Org.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.
 PEIXOTO, A. M. **Glossário de termos zootécnicos**. Piracicaba: FEALQ, 2009.
 SANTOS, B. M. **Manual de doenças avícolas**. Viçosa: UFV, 2009.
 SEGANFREDO, M.A. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO 4º	DISCIPLINA Projetos Permaculturais	NÚCLEO DE FORMAÇÃO Manejo de Agroecossistemas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Definição e conceito histórico. Ética e princípios da permacultura. Padrões naturais. Leitura da paisagem. Métodos de planejamento do espaço. Ecologia cultivada. Água. Solos. Planejamento para eventos extremos. Arquitetura e permacultura. Energias e seus fluxos. Estruturas invisíveis.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a planejar o uso do ambiente de forma integrada e harmônica na utilização de recurso naturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONZATTO, E. A. **Permacultura e as Tecnologias de Convivência**. Editora Ícone, 2010.
 KEELER, M.; BURKE, B. **Fundamentos de Projetos de Edificações Sustentáveis**. Bookmam, 2010.
 MOLLISON, B. **Introdução à permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Curso de Bioconstrução**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Desenvolvimento Rural Sustentável. Texto elaborado por: Cecília Prompt - Brasília: MMA, 2008.
 BRASIL. **Tecnologias sustentáveis em ambientes urbanos**. Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) - Brasília: MCT, 2010.
 CENTRO ECOLÓGICO. **Agricultura ecológica – princípios básicos**. Centro Ecológico – Ipê: 2005.
 JOURDA, F. H. **Pequeno Manual do Projeto Sustentável**. Editora: Gustavo Gili, 2012,
 LENGEN, J. V. **Manual do arquiteto descalço**. 1ª. ed. – São Paulo: B4 Editora, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
4º	Estatística Experimental	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Considerações sobre utilização da estatística e experimentação agrícola, princípios básicos de experimentação, planejamento de experimento, testes de significância, delineamentos experimentais, procedimentos para comparações das médias de tratamentos. Análise de regressão, análise de grupos de experimentos.

OBJETIVO GERAL

Instrumentalizar o estudante para planejamento, instalação e avaliação de experimentos agroecológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALEGARI-JAQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
 DOWNING, D. **Estatística Aplicada**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 FERREIRA, D.F. **Estatística básica**. 2 ed. Lavras: Editora UFLA, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANZATTO, D. A. **Experimentação Agrícola**. 4. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006
 FERREIRA, P.V. **Estatística experimental aplicada às ciências agrárias**. Viçosa: Editora UFV, 2018.
 FONTELLES, M.J. **Bioestatística aplicada à pesquisa experimental**. Editora LF, 2012.
 PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. São Paulo: Editora FEALQ, 2000.
 RIBEIRO JÚNIOR, J. I. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
4º	Taxonomia Vegetal	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Importância da classificação biológica. Histórico da sistemática vegetal. Estudo dos principais sistemas de classificação vegetal: artificiais, naturais e filogenéticos. Princípios, regras e recomendações Código Internacional de Nomenclatura Botânica e noções gerais do Código Internacional de Plantas Cultivadas. Nomenclatura indígena. Identificação de famílias de fanerógamas. Importância econômica dos grupos vegetais. Técnicas coleta e herborização e manejo do herbário.

OBJETIVO GERAL

Habilitar os estudantes a identificar e caracterizar as principais famílias de plantas de interesse agroecológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, G. M. *et al.* **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 2ª. Ed. Viçosa: UFV. V.1. 2002.

JUDD, W. E. *et al.* **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3ª. Ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 2ª. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981.

JOLY, A.B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 2005.

POLISEL, R.T. **Livro definitivo sobre taxonomia de campo**. Editora Clube de autores, 2017.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VIDAL, W. N. **Taxonomia e Angiospermas**. Viçosa/MG: Imprensa Universitária/UFV, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
4º	Atividade Curricular de Extensão I	-	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 00	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 40	NENHUM
			OBRIGATÓRIA

EMENTA

Ações de Extensão Planejar, organizar e executar as atividades de extensão para ser ofertado na Semana de Extensão do IFAM CMZL

OBJETIVO GERAL

Desenvolver ações de extensão com os discentes, servidores e comunidade externa despertando interesse na resolução de problemas de sociedade relacionados a agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENDER, W. N. Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: PENSO, 2014.
 CHEHUEN NETO, J. A. Metodologia da Pesquisa Científica: Da Graduação à Pós Graduação. Curitiba: CRV, 2012.
 FREIRE, P. Extensão ou Comunicação. 19ª ed. São Paulo: PAZ E TERRA, 2018.
 RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 43ª ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAPORAL, R.F. e CASTELUBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural. Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável -MDA/SAF/DATER - IICA - Brasília 2004.166p.
- FREYRE, G. Características gerais da colonização portuguesa do Brasil: formação de uma sociedade agrária, escravocrata e híbrida. In: Casa-Grande & Senzala. Lisboa: Livros do Brasil. 1994.
- HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. RJ: José Olímpio. 1978.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: Emater, 2004.

DIAS, R. **Introdução à Sociologia**. Pearson/Prentice Hall. 2005.

ANEXO 5: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO QUINTO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 5º	DISCIPLINA Sistemas Agroflorestais		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Manejo de Agroecossistemas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
<p>Introdução; definições e conceitos; Sistemas agroflorestais (SAF'S) usados em diversos países, Importância, social, ambiental, ecológica e econômica. Estudos e desenvolvimento. Integração de árvores nos sistemas. Seleção de espécies para o sistema, arranjos agroflorestais. Estruturas dos agroecossistemas: o solo, o clima, a população de plantas, a população de animais; Fundamentos de ecologia aplicados as agroecossistemas: conceitos básicos, fatores ecológicos, relações bióticas, energia em sistemas ecológicos, fatores abióticos, evolução de ecossistemas; Conceito de sistema, ecossistema e agroecossistema; Dinâmica dos ecossistemas e agroecossistemas, diversidade e estabilidade dos agroecossistemas.</p>				
OBJETIVO GERAL				
<p>Habilitar os discentes a instalar e conduzir Sistemas Agroflorestais com base nos fundamentos bioecológicos e as diferentes modalidades de SAFs.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.</p> <p>MAPA. Implantação de cacaueteiro em sistemas agroflorestais. Brasília: MAPA, 2015.</p> <p>VIVAN, J. Agricultura e Florestas: Princípios de Uma Interação Vital. Guaíba, RS: Agropecuária, 1998.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas da Agricultura Alternativa. 3ª ed. Ver. Ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.</p> <p>COELHO, G.C. Sistemas agroflorestais. Editora Rima, 2012.</p> <p>HENTZ, A.; MANESCHY, R. Práticas Agroecológicas: Soluções Sustentáveis para a Agricultura Familiar na Região Sudeste do Pará. Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, P. C. Ecofisiologia de Agroecossistemas Amazônicos. Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2016.</p> <p>PORRO, R. <i>et al.</i> Alternativa Agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.</p>				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
5º	Manejo Florestal Sustentável	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA			MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Introdução ao manejo de florestas naturais. Sustentabilidade das florestas primárias. Uso múltiplo dos recursos florestais: benefícios diretos e indiretos. Estrutura florestal. Estratégias de conservação e uso sustentável dos recursos florestais. Exploração florestal de impacto reduzido. Noções de mensuração e inventário florestal. Aplicação de Sistemas Silviculturais em florestas manejadas. Princípios da certificação para florestas nativas. Planos e projetos de manejo em florestas tropicais.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o discente a elaborar propostas para o uso múltiplo dos recursos florestais e a produção sustentada e contínua dos benefícios diretos e indiretos e de serviços da floresta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, A. BARRETO, P.; VIDAL, E. **Floresta para sempre: um manual para produção de madeira na Amazônia**. Belém: IMAZON, 1998.

FIGUEIREDO, E.O. **Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal**. Rio branco: Embrapa AC, 2007.

MEDINA, G. **Avaliação financeira do manejo florestal comunitário**. Goiânia, Editora Kelps, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, I.S. **Silvicultura: conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental**. São Paulo: Editora Érica, 2015.

FURLAN, S. A.; NUCCI, J. C. **A Conservação das Florestas Tropicais**. 2ª ed. São Paulo: Atual editora, 1999.

HIGMAN, S. **Manual do manejo florestal sustentável**. Viçosa: Editora UFV, 2015.

MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2003.

TEREZO, E.F.M. et al (Org.). **Manejo florestal nas várzeas: oportunidades e desafios**. Belém, MPEG: 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
5º	Processamento de Alimentos	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Operações básicas do processamento de alimentos. Técnicas de conservação dos alimentos: por calor, defumação, radiação, frio, secagem, fermentação, osmose e pela adição de espécies químicas. Aditivos e coadjuvantes. Armazenagem e transporte de matérias-primas e de produtos industrializados. Fatores condicionantes da armazenagem e do transporte de alimentos. Visão da cadeia produtiva.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a operacionalização dentro dos padrões técnicos e sanitários o processamento de alimentos de origem vegetal e animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
 FRANCO, B. D. G. M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.
 ORDÓNEZ, J. P. (Org.). **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARUFFALDI, R. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998.
 FELLOWS, P. J. **Tecnologia de processamento de alimentos: princípios e prática**. 2ª Ed, Artimed, 2006.
 GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1978.
 NESPOLO, C.R. et al. **Práticas em tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2015.
 TEIXEIRA, E.M. **Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial**. São Paulo: Érica, 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO 5º	DISCIPLINA Fruticultura Orgânica	NÚCLEO DE FORMAÇÃO Manejo de Agroecossistemas	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Sistemas integrados e diversificados aplicados à produção orgânica das principais fruteiras no Estado do Amazonas. Agrobiodiversidade no meio de produção e seus múltiplos benefícios para a sustentabilidade das unidades produtivas. Aspectos ecofisiológicos das principais espécies de fruteiras; condições edafoclimáticas para cultivo das fruteiras sob manejo orgânico. Manejo das culturas em bases ecológicas desde métodos de propagação e plantio, tipos de propagação, tratos culturais necessários e colheita e pós-colheita; práticas de manejo do solo, cultivo mínimo, consorciações, rotações de cultivos e cobertura vegetal em áreas de exploração intensiva. Adequação e uso da adubação verde, de insumos orgânicos renováveis e ciclagem de nutrientes. Dificuldades e alternativas no manejo fitossanitário incluindo medidas de caráter preventivo e de controle das principais pragas e doenças e manejo da vegetação espontânea.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a desenvolver projetos na área de Fruticultura orgânica desde a escolha das espécies até a colheita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE RAVEL D'ESCLAPON, G. Nuevo tratado practico de fruticultura: para uso de los agricultores, profesores y discentes de capacitacion agrícola. Barcelona: Editora Blume, 1976.

PAHLEN, A.V.D. **Introdução à horticultura e fruticultura no Amazonas**. Manaus: INPA, 1979.

PEDROSA, M.G. **Fruticultura**. Brasília: NT Editora, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

COSTA, A.N. da; COSTA, A. de F.S. da; ARAÚJO, J.B.S.; MANGARAVITE, J.C.S.; VENTURA, J.A.; MIRANDA, V. **Recomendações técnicas para o cultivo de banana orgânica**. Vitória: Incaper, 2006.

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

OLIVEIRA, R.P. de; SCHRODER, E.C.; ESSWEIN, F.J.; SCIVITTARO, W.B. **Produção Orgânica de Citros no Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves/RS: Embrapa Clima Temperado. 2011.

PENTEADO, S. R. **Controle alternativo de pragas e doenças: caldas fertiprotetoras: caldas bordalesa sulfocálcica e viçosa**. 2 ed. Campinas: Editora Via Orgânica, 2007.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para uma agricultura saudável**. 3 ed. Campinas: Editora Via Orgânica, 2007,

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
5º	Piscicultura	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
EMENTA			

Criação ecológica de organismos aquáticos: Comportamento, Sistemas de criação, Espécies adequadas para a criação, Consórcio na criação, Alimentação.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante em elaborar e desenvolver projetos aplicados criação e manejo de organismos aquáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: UFSM, 2009.
GARUTTI, V. **Piscicultura ecológica**. São Paulo: Unesp, 2003.
LOGATO, P. V. R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. Editora: Aprenda Fácil, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDISSEROTTO, B., GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Santa Maria: UFSM, 2013.
FLORES, R. **Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados**. Brasília: Embrapa, 2015.
LIMA, A. F. *et al.* **Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimento**. Editora: Embrapa, 2013.
NOMURA, H. **Ictiologia e piscicultura**. São Paulo: Nobel, 1977.
SILVA, N. J. R. **Dinâmica de Desenvolvimento da Piscicultura e Políticas Públicas**. Editora: Unesp, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
5º	Atividade Curricular de Extensão III	-	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 00	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 60	NENHUM
			OBRIGATÓRIA

EMENTA

Ação de Extensão: Planejar, organizar e executar a atividade de extensão na forma de dia de campo para produtores familiares, ou ações de extensão junto a escolas da rede municipal e estadual, ou experiências de agricultura urbana entre outras ações de extensão idealizadas pelos discentes com orientação de docentes.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver ações de extensão com os discentes, servidores e comunidade externa despertando interesse na resolução de problemas de sociedade relacionados a agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENDER, W. N. Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI. Porto Alegre: PENSO, 2014.
 CHEHUEN NETO, J. A. Metodologia da Pesquisa Científica: Da Graduação à Pós Graduação. Curitiba: CRV, 2012.
 FREIRE, P. Extensão ou Comunicação. 19a ed. São Paulo: PAZ E TERRA, 2018.
 RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 43a ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAPORAL, R.F. e CASTELUBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural. Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável -MDA/SAF/DATER - IICA - Brasília 2004.166p.
- FREYRE, G. Características gerais da colonização portuguesa do Brasil: formação de uma sociedade agrária, escravocrata e híbrida. In: Casa-Grande & Senzala. Lisboa: Livros do Brasil. 1994.
- HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. RJ: José Olímpio. 1978.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: Emater, 2004.

DIAS, R. **Introdução à Sociologia**. Pearson/Prentice Hall. 2005.

ANEXO 6: DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO SEXTO PERÍODO

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO 6º	DISCIPLINA Biologia da Conservação		NÚCLEO DE FORMAÇÃO Recursos Naturais	CÓDIGO -
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM	OBRIGATÓRIA
EMENTA				
<p>Histórico da biologia da conservação. O valor da biodiversidade e a conservação biológica. Padrões, processos, perdas e ameaças à diversidade biológica. Manutenção do potencial genético/evolutivo das espécies. Conservação de populações, comunidades e ecossistemas. Manejo aplicado à conservação da biodiversidade. Considerações éticas, políticas e econômicas na tomada de decisão em conservação da biodiversidade. Matrizes agroecológicas, dentre outras técnicas, como promotoras da conservação da biodiversidade.</p>				
OBJETIVO GERAL				
Instrumentalizar o graduando para atuar no planejamento de projetos e programas agroecológicos que incluam as premissas da conservação da biodiversidade.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>CULLEN, L. Jr.; PUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Orgs.). Métodos de estudos em Biologia da conservação e Manejo da Vida Silvestre. Curitiba: Editora da UFPR, 2006.</p> <p>DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 2008.</p> <p>ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M. A. S. Biologia da Conservação: essências. São Carlos: Rima Editora, 2006.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>BENSUSAN, N. Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que e por quê. Brasília: Editora Peirópolis, 2008.</p> <p>FERNANDEZ, F. O poema imperfeito: crônicas de biologia da conservação e seus heróis. 3 ed. Londrina: Editora UFPR, 2011.</p> <p>FERNANDEZ, F. Os mastodontes de barriga cheia e outras histórias. Tecnical Books Editora, 2016.</p> <p>GARAY, I. Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Editora Vozes, 2006.</p> <p>KORMONDY, E.J. Ecologia humana. São Paulo: Atheneu, 2002.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001.</p>				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO**CURSO**

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
6º	Gestão de Unidades de Conservação	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM
			OBRIGATÓRIA

EMENTA

Crescimento econômico, populacional e políticas de recursos ambientais. Áreas Protegidas (AP): histórico, importância e situação atual. Classificação de AP de acordo com a União Internacional de Conservação da Natureza. Biocentrismo e antropocentrismo e sua influência na gestão das Unidades de Conservação (UC). Base legal para a gestão das UCs. Histórico de criação de AP no Brasil. O Sistema Nacional e Estadual de Unidades de Conservação (SNUC). Conceito, funcionamento, conservação, função, valores das UC. Categorias de UC. Unidades de Conservação de Uso Sustentável: histórico, importância e desafios. O Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC). Programa Bolsa Floresta. Conceitos e aplicações de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD). Técnicas de levantamento quantitativo e qualitativo de dados em UC: aspectos humanos, sociais, físicos, financeiros e naturais. Subsídio para a elaboração de um plano de manejo. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática. Gestão Participativa.

OBJETIVO GERAL

Compreender as Unidades de Conservação como um mecanismo capaz de aliar conservação ambiental ao desenvolvimento local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática**. 3ª ed. São Paulo: Campus, 2001.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de Proteção Ambiental -Planejamentos e Gestão de Paisagens Protegidas**. 2ª ed. São Carlos - SP: RIMA, 2005.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Ed Hucitec, 2001.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2008.

MENEZES, L. C. M. **Gestão de Projetos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M. A. S. 2006. **Biologia da Conservação: essências**. Rima Editora. São Carlos.

SIH, N.S., EHRlich, P.R. (Eds.) **Conservation Biology for all**. Oxford University Press, 2010. Disponível em: <http://www.conbio.org/publications/consbioforall/>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
6º	Legislação Agrária e Certificação de Produtos Orgânicos	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Direito Agrário. Ética profissional. Estatuto da terra. Estatuto do trabalhador rural. Direito Ambiental. A Política Nacional do Meio Ambiente, seus Instrumentos e o funcionamento do SISNAMA. Legislação e regulamentos ambientais voltados as atividades agrícolas. Código florestal brasileiro. Licenciamento Ambiental e o Estudo Prévio de Impacto Ambiental. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A Política Nacional de Recursos Hídricos, A proteção da flora, fauna e pesca. O Estatuto da Cidade. A Lei de Crimes Ambientais e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais. Reparação de danos ambientais.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao estudante uma visão geral sobre temas afetos ao direito agrário e ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, L. A.; MIRANDA, A. G.; SOARES, M. L. Q. (Orgs. e Col.). **O direito agrário na constituição**. 3.ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

BARROSO, L. A.; MANIGLIA, E.; MIRANDA, A. G. (Orgs.). **A lei agrária nova: biblioteca científica de direito agrário, agroambiental, agroalimentar e do agronegócio**. Vol. III. Curitiba: Juruá, 2012.

PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L.; PANASOLO, A. **Direito Agrário Brasileiro: De acordo com o novo Código Florestal**. Curitiba: Juruá Editora, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, L. A.; MANIGLIA, E. M.; ALCIR, G. **A lei Agrária**. Curitiba: Juruá, 2012

BARROSO, L. A.; MANIGLIA, E. M.; ALCIR, G. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Minas Gerais: UFV, 2003.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. Revistas dos tribunais, 2015.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.

STRINGHETA, Paulo César-#MUNIZ, José Norberto, **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Minas Gerais: UFV, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
6º	Apicultura e Meliponicultura	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA			MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Espécies de abelhas solitárias e sociais; formas de organização e graus de socialidade. Abelhas sem ferrão (meliponíneos) e *Apis mellifera*. Comunicação e determinação de castas nas abelhas sem ferrão. Meliponicultura, meliponários e manejo das colmeias. Produção de mel, pólen e própolis. Sanidade e qualidade de produtos apícolas. Plantas apícolas. Uso das abelhas na polinização.

OBJETIVO GERAL

Habilitar os discentes a desenvolverem projetos de criação de abelhas *apis mellifera* e nativas sem ferrão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AIDAR, D. S. **A Mandaçaia**: biologia de abelhas, manejo e multiplicação artificial de colônias de *Melipona quadri-fasciata*. 2ª ed. Editora Funpec, 2010.

CORTOPASSI-LAURINO, M.; NOGUEIRA NETO, P. **Abelhas sem Ferrão do Brasil**. Editora EDUSP, 2016.

TAUTZ, J. **O Fenômeno das Abelhas**. Editora Artmed, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO-ZILSE, Gislene Almeida. **Meliponicultura na Amazônia**. Manaus: ADUA, 2012.

EMBRAPA. **Criação de abelhas (Apicultura)**, Brasília: EMBRAPA, 2007.

GALLO, D. *et al.* **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum. 1998.

MARINHO, H. A. *et al.* **Introdução a Criação de Abelhas Nativas Sem Ferrão**. Manaus: INPA, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
6º	Antropologia das Populações Tradicionais	Ciências Humanas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 00	NENHUM OBRIGATÓRIA

EMENTA

Abordagem antropológica das relações sociais e simbólicas de modos de vida e sistemas de produção agrária. Posição das comunidades rurais nas sociedades complexas. Análise interna dos diferentes tipos de comunidades, grupos e categorias agrárias. Relações entre o homem e o meio-ambiente.

OBJETIVO GERAL

Permitir ao estudante compreender os processos envolvidos nas relações sociais no meio rural de forma a balizar suas ações enquanto profissional de agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia – formação social e cultural**. Manaus: Valer, 1999.

NEVES, R. *et al.* **Organizações Sociais: A Construção do Modelo**. Quartier Latin: Atlântico Pacífico. 2015.

VALENTE, A. L. F. **Educação e diversidade cultural**. São Paulo: Moderna, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Sergio Ivan Gil. **Cultura popular, patrimônio imaterial e cidades**. Manaus: EDUA, 2007.

CASSIRER, Ernst. **Ensaio sobre o homem: Introdução a uma filosofia da cultura humana**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

MARTINEZ, P. **Reforma Agrária: Questão de terra ou de gente?**. São Paulo: Moderna, 1991.

SCOTTO, G. **Desenvolvimento sustentável**. Petrópolis: Vozes, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
6º	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 10	PRÁTICA 50	EXTENSÃO 00	NENHUM
OBRIGATÓRIA			

EMENTA

Normas do TCC. Aspectos teóricos e metodológicos de pesquisa necessários à elaboração de projeto de pesquisa. Desenvolvimento e elaboração de um pré-projeto e de um projeto de pesquisa realizado em conjunto com o professor orientador do TCC, envolvendo temas correlacionados com o curso. Apresentação do projeto de pesquisa.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente elabore, desenvolva, escreva e apresente o projeto de conclusão de curso, fundamentado nos conceitos e nas práticas desenvolvidas ao longo do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Projeto de Pesquisa: Entenda e Faça**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
 LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de Metodologia Científica**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2012.
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ed. São Paulo: Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, C. A. **Metodologia Científica ao Alcance de Todos**. Mossoró, UFERSA. 2008.
 CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5 Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
 LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 4 ed., 1992.
 MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2004.
 SANTOS, A. R. dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 6 ed. Revisada. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2004.

ANEXO 7: DISCIPLINAS OPTATIVAS

 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ PRÓ-REITORIA DE ENSINO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE 				
EMENTÁRIO				
CURSO				
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA				
PERÍODO	DISCIPLINA		NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Línguas e Linguagem – Português		Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 50	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM	OPTATIVA
EMENTA				
<p>Coesão e coerência textuais. Argumentação. Teoria da comunicação. Comunicação e redação. Correspondência e Redação técnica. Gramática: concordância nominal e verbal, grafia de palavras, período composto por coordenação e subordinação, paralelismo gramatical, pontuação e acentuação. Tipologia textual. Leitura e análise de textos técnicos, científicos e dissertativos. Usos e funções da linguagem oral e escrita. Mecanismos de textualização. Produção de textos.</p>				
OBJETIVO GERAL				
<p>Propiciar ao discente noções fundamentais dos diferentes níveis de organização da mensagem trabalhando textos que permitam fundamentar atividades didáticas de produção e recepção de textos. Levar ao conhecimento do discente os fatores linguísticos de coesão e coerência textuais que, juntos constitui a base da estruturação de um texto. Mobilizar e ampliar o universo de reflexão e de crítica do discente, modificando e possibilitando outras leituras do mundo.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>MAINGUENEAU, D. Análise de Texto de Comunicação. São Paulo, Cortez. 2000.</p> <p>MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. Atlas. 2008.</p> <p>MEDEIROS, J.B. Português Instrumental. Atlas. 2008.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>ALVES, Sônia Maria. A linguagem e a construção literária. Manaus: Valer, 2016.</p> <p>CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. Nova Gramática do Português Contemporâneo. Belo Horizonte, Bernardo Alves. 1985.</p> <p>MANDRYK, D.; FARACO, C. A. Língua Portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. São Paulo, Vozes. 2001.</p> <p>NETO, P. C.; INFANTE, U. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>PEREIRA, Gil Carlos. A palavra: expressão e criatividade. São Paulo: Moderna, 1997.</p>				

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Introdução à Informática	Ciências Básicas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 20	PRÁTICA 40	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tipos de Sistema Operacional. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Aplicação de apresentação de trabalhos. Internet. Correio eletrônico.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante com noções e conceitos básicos em informática, bem como possibilitar ao discente adquirir experiência na utilização em laboratório de softwares aplicativos e utilitários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. **Introdução à Computação**. São Paulo: LTC, 2017.

FERREIRA, Maria Cecília. **Informática Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2017.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 10. ed. São Paulo: Campus/Elsevier, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORNACHIONE, J. Edgard Bruno. **Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. **Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática**. 2. ed. Ciência Moderna, 2011.

FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília/DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.

MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica. 2010.

SILVA, Felix de Sena. **Word 2013 Básico: para pessoas com deficiência visual: educação profissional**. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Farmácia da Floresta	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

História e importância das plantas medicinais: forma de propagação, cultivo, indicações (uso das plantas), toxicidade, formas de preparo de fitoterápicos (tintura, pomadas, chás, infusão, xarope, pós, banhos, etc.). Plantas medicinais como ferramenta de educação ambiental.

OBJETIVO GERAL

Conhecer os cuidados sobre a manipulação caseira antes, durante e depois no preparo de fitoterápicos. Preservar e resgatar os conhecimentos populares. Difundir o uso de plantas medicinais e sua transformação em fitoterápico seguindo requisitos para que sejam preservadas as integridades químicas e farmacológicas das substâncias que as compõe, de forma a garantir a ação terapêutica esperada e a segurança no uso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZI, H.; MATOS, A. F. J. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas** – Nova Odessa-SP: Editora Plantarum, 2002.

MENDONÇA, M. S. *et al.* **Plantas Medicinais Usadas por Comunidades Ribeirinhas do Médio Rio Solimões, Amazonas: Identificação Etnofarmacológica, Caracterização Estrutural.** Manaus: ADUA, 2014.

SILVA, E. A. **Farmácia verde: remédios à base de plantas nativas e exóticas do Amazonas.** Manaus, AM: EDUA, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORRÁS, M. R. L. **Plantas da Amazônia: medicinais ou mágicas? plantas comercializadas no Mercado Municipal Adolpho Lisboa.** Manaus, AM: Valer/Governo do Estado do Amazonas, 2003.

CASTRO, L. O. **Plantas medicinais condimentares e aromáticas: descrição e cultivo.** Guaíba, RS: Agropecuária, 1995.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** São Paulo, SP: Cortez, 2009.

CORR, C. **Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares.** Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

DI STASI, C. L. *et al.* **Plantas Medicinais, Arte e Ciência: Um guia de estudo interdisciplinar.** Projeto Edição de textos de Docentes e Pós-graduação e pesquisa da UNEP (PROPP). São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista 1996, 230p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	Ciências Humanas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
NENHUM			
OPTATIVA			

EMENTA

A Lei 11.645/2008. Introdução à História da África. A participação Africana na formação cultural do Brasil. Referências territoriais da diáspora africana, a religiosidade afro. Cultura e diversidade dos povos indígenas brasileiros, produção de alimentos, o trabalho e as relações sociais. Mitos e crenças. A presença do indígena no Brasil contemporâneo. Racismo e Antirracismo no Brasil contemporâneo.

OBJETIVO GERAL

Conhecer aspectos significativos da história e da cultura dos povos africanos e indígenas no Brasil; Introdução à História da África e a participação Africana na formação cultural do Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLARO, R. **Olhar a África**: fontes visuais para sala de aula. São Paulo, SP: Hedra educação, 2012.
 DI, M. **Etnias e culturas no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Biblioteca do Exército, 1980.
 PROUS, A. **O Brasil Antes dos brasileiros**: a pré-história do nosso país. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, E. R. M. **Cadernos negros: contos Afro-brasileiros**. São Paulo: Quilombhoje, 2007.
 CAMPOS, Carmem Lúcia. **A cor do preconceito**. São Paulo: Atica, 2007.
 GUIMARÃES, A. S. A. **Racismo e Anti-racismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2009.
 HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2014.
 KOK, Glória Porto. **A escravidão no Brasil colonial**. São Paulo: Saraiva, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Recursos Pesqueiros	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Conceitos e Princípios relacionados à conservação e uso sustentável de recursos pesqueiros. Princípio da precaução. Introdução a Economia Pesqueira. Situação da política pesqueira na Região Amazônica. Ambientes aquáticos: definição, caracterização e diversidade. Diversidade de peixes, inter-relações tróficas e aspectos reprodutivos. Ecologia de comunidades e populações e ecologia pesqueira. Dinâmica da pesca na Amazônia e fundamentos teóricos e legais para o manejo do pescado de ordenamento pesqueiro. Criação ecológica de organismos aquáticos: Comportamento, Sistema de criação, Espécies adequadas para a criação, Consórcio na criação, Alimentação.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o discente a desenvolver projetos sustentáveis na área de recursos pesqueiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTO, R. G. (Coord.). **Frutas da Amazônia Brasileira**. Editora: Metalivros, 2011.
 LIMA, A. F. *et al.* **Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimento**. Editora: Embrapa, 2013.
 LOGATO, P. V. R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. Editora: Aprenda Fácil, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Rildo Pereira. **Fauna e flora silvestres**. São Paulo: Érica, 2014.
 FABRÉ, Nidia Noemi. **O manejo da pesca dos grandes bagres migradores: piramutaba e dourada no eixo Solimões**. Manaus: IBAMA/PRO-VARZEA, 2005.
 GIOPPO, C. **A pesca amadora: uma perspectiva conservacionista**. Curitiba: ITTI, 2014.
 RUFFINO, Mauro Luis. **A pesca e os recursos pesqueiros: na Amazônia Brasileira**. Manaus: IBAMA/PRO-VARZEA, 2004.
 SILVA, N. J. R. **Dinâmica de Desenvolvimento da Piscicultura e Políticas Públicas**. Editora: Unesp, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Produtos Florestais Não Madeireiros	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Conceitos e classificações dos produtos florestais não madeireiros (PFNM). Principais espécies e produtos obtidos. Princípios e certificação de produtos florestais não madeireiros. Espécies oleaginosas, resiníferas, lactíferas, frutíferas, medicinais, produtoras de fibras. Importância econômica, regional, nacional e internacional; Extrativismo e comercialização. Planos de manejo para produtos não madeireiros. Populações tradicionais.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver habilidade que possibilitem o uso de métodos e técnicas utilizados para o manejo dos recursos florestais com fins não madeireiros e de forma sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RABELO, A. **Frutos nativos da Amazônia**: comercializados na feira de Manaus. Manaus, AM: INPA, 2012.
- SCHMAL, B. *et al.* **Óleos da Amazônia**: os cheiros da floresta em vidrinhos: manejo comunitário de produtos florestais não-madeireiros e fortalecimento local no município de Silves - AM. Manaus: Ibama, 2006.
- SILVA, S. **Frutas da Amazônia Brasileira**. Brasil: Metalivros, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- INPA. **Estudos para manejo florestal e recuperação de áreas degradadas**. Manaus: INPA, 2000.
- INPA. **Estudos para manejo florestal e recuperação de áreas degradadas**. Manaus: INPA, 2000.
- KIMMINS, J. P. **Forest ecology**: a foundation for sustainable forest management and environmental ethics in forestry, New Jersey, USA, Prentice Hall, 2004.
- RABELO, Afonso. **Buriti: coleta, pos-colheita, processamento e beneficiamento dos frutos de buriti**. Manaus: INPA, 2015.
- SIMPSON, B. B. **Economic botany**: Plants in our world. New York, USA: Mac Graw Hill. 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Propagação de Plantas - Sementes e Mudas	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Conceitos de propagação sexuada e assexuada. Propagação sexuada: ciclo das plantas propagadas por sementes, escolha de matrizes, quebra de dormência de sementes, sementeiras, técnicas de semeadura, produção de sementes, tipos de sementes, dispersão de sementes. Propagação assexuada: ciclo das plantas propagadas vegetativamente, princípios da propagação vegetativa, técnicas de propagação vegetativa (enxertia, mergulhia, estaquia), problemas relativos às técnicas de propagação assexuada. Vantagens e desvantagens dos dois métodos de propagação. Viveiros: escolha do local, infraestrutura; dimensionamento; alocação e divisão de canteiros, canteiros suspensos e canteiros no chão. Viveiros de espera. Tratos culturais em viveiros. Tipos de recipientes e substratos utilizados na propagação de plantas. Solarização como tratamento de solo para viveiros.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver habilidades voltadas para o trabalho diferentes métodos de propagação de plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

CARVALHO, N. M. & NAKAGAWA, J. **Sementes – Ciência e tecnologia e produção**. 5ª ed. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, 2012.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação: Do básico ao aplicado**. Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Embrapa, 2005.

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. **Viveiros Florestais: [Propagação sexuada]**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Educação Ambiental	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM
		NENHUM	OPTATIVA

EMENTA

Contextualização da educação ambiental: relações da sociedade humana com o mundo natural na história, movimentos de transição de paradigmas, funcionamento do capitalismo e suas relações com a natureza, o conceito de sustentabilidade sob o viés capitalista. Fundamentos da educação ambiental: evolução histórica, conceitos relacionados a educação ambiental, princípios e estratégias de educação ambiental, subsídios legais no Brasil e no mundo para a prática da educação ambiental. Prática da educação ambiental: linhas de tendência no ambientalismo e na educação ambiental, métodos e práticas, comunicação, arte, planejamento e execução de projetos.

OBJETIVO GERAL

Analisar de maneira crítica os conceitos que envolvem a educação ambiental de forma a habilitar o estudante a propor e desenvolver projetos em educação agroecológica efetivamente emancipatórios dos povos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASCINO, Fabio. **Educação ambiental: Princípios, história, formação de professores.** 3ª ed. São Paulo: SENAC. 2003.

DIAS, General Freire. **Educação ambiental: Princípios e práticas.** 9ª ed. São Paulo: Gaia. 2009.

PEDRINI, A.G. de. **Educação Ambiental: reflexões e prática contemporâneas.** RJ: Vozes. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra.** 6ª ed. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.

GUERRA, A. J. **Impactos ambientais urbanos.** no Brasil. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertand, 2006.

KINDEL, E. A. I. **Educação ambiental: Vários olhares e várias práticas.** 2ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

SACHS, i. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Garamond. 2002.

SÍLVIO, G. **Ética e cidadania: Caminhos da filosofia.** 10ª ed São Paulo: Papyrus, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Língua Brasileira de Sinais	Ciências Humanas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 30	PRÁTICA 10	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

História da Educação dos Surdos. Legislação específica. Política de Educação Inclusiva no Brasil. Abordagens Metodológicas. Introdução à Libras. Vocabulário em Libras. Estrutura Gramatical. A Expressão Corporal como elemento linguístico.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a estrutura e os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais, aplicando este conhecimento em situações no contexto profissional e das relações interpessoais, contribuindo para a inclusão educacional dos discentes surdos e deficientes auditivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRIZANCO, M. L. E; HONORA, M. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais – Capa Verde**. Jandira: Ciranda Cultural, 2009. 1 v.

QUADROS, Ronice M. de.; KARNOPP, Lodenir B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SLOMSKI, Vilma G. **Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas**. Curitiba: Juruá, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário Ilustrado de Libras: Língua Brasileira de Sinais**. São Paulo: Global, 2011.

GESSER, Andrei. **Libras? Que Língua é Essa?**. São Paulo: Parábola, 2009.

GESSER, Andrei; MARCIONILO, Marcos. **O Ouvinte e a Surdez: Sobre Ensinar e Aprender a Libras**. São Paulo: Parábola, 2012.

LACERDA, Cristina B. F. de. **Intérprete de Libras**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

PEREIRA, Maria C. da C. et al. **Libras: Conhecimento Além Dos Sinais**. São Paulo: Pearson, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Agricultura Urbana	Recursos Naturais	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Agricultura orgânica em ambientes urbanos. Permacultura urbana. Projetos de sistemas produtivos específicos com espécies vegetais perenes e anuais. Estratégias comunitárias e urbanas para reciclagem de água e de resíduos orgânicos. Tecnologias de manejo agroecológicas para ambientes urbanos (compostagem, vermecompostagem, captação de água de chuvas).

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a projetar e implantar sistemas de produção de alimentos em comunidades de forma participativa, considerando elementos permaculturais, de agricultura orgânica e urbana, com utilização de fontes de fertilidade a partir de resíduos orgânicos e de água proveniente de reuso e captação de chuvas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2009.

VEIGA, E. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?**. Campinas: Autores Associados, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAVES, A. M.; CAMPOS, A. L. T. **Boas práticas em educação ambiental na agricultura familiar: exemplos de ações educativas e práticas sustentáveis no campo brasileiro**. Brasília: MMA, 2012.

KHATOUNIAN, Carlos Armênio. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Ed Agroecológica, 2001.

MARTINEZ, P. **Reforma Agrária: Questão de terra ou de gente?**. São Paulo, SP: Moderna, 1991.

PENTEADO, Roberto Silvio. **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação da adubação numa abordagem simplificada**. São Paulo: Via orgânica, 2010.

SCOTTO, G. **Desenvolvimento sustentável**. Petrópolis: Vozes, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Tópicos Especiais em Mecanização de pequenas áreas	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tópicos especiais em Mecanização de pequenas áreas, incluindo novas tecnologias e ferramentas que sejam relevantes para a comunidade acadêmica.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente conheça assuntos emergentes de mecanização de pequenas áreas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia complementar será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Tópicos Especiais em Produção Animal Sustentável	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tópicos especiais em Produção Animal sustentável, incluindo novas metodologias/tecnologias de produção animal, que sejam relevantes para a comunidade acadêmica de agroecologia.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente conheça assuntos emergentes de produção animal sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia complementar será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Tópicos Especiais em Produção Vegetal Sustentável	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tópicos especiais em Produção Vegetal Sustentável, incluindo novas tecnologias/ferramentas/conceitos de produção vegetal.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente conheça assuntos emergentes de produção vegetal sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia complementar será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Tópicos Especiais em Culinária Agroecológica	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tópicos especiais em Culinária Agroecológica, incluindo novas formas, conceitos, ferramentas e produtos de culinária agroecológica.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente conheça e desenvolva habilidades em conteúdos emergentes de culinária agroecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia complementar será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

EMENTÁRIO

CURSO

TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

PERÍODO	DISCIPLINA	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CÓDIGO
-	Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação aplicada a Agroecologia	Manejo de Agroecossistemas	-
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO	MODALIDADE
TEÓRICA 40	PRÁTICA 20	EXTENSÃO 00	NENHUM OPTATIVA

EMENTA

Tópicos especiais em Tecnologia para a Agroecologia, incluindo novas ferramentas, programas e produtos tecnológicos para uso na agroecologia.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o discente em ferramentas de tecnologia da Informação aplicada em agroecologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia básica será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

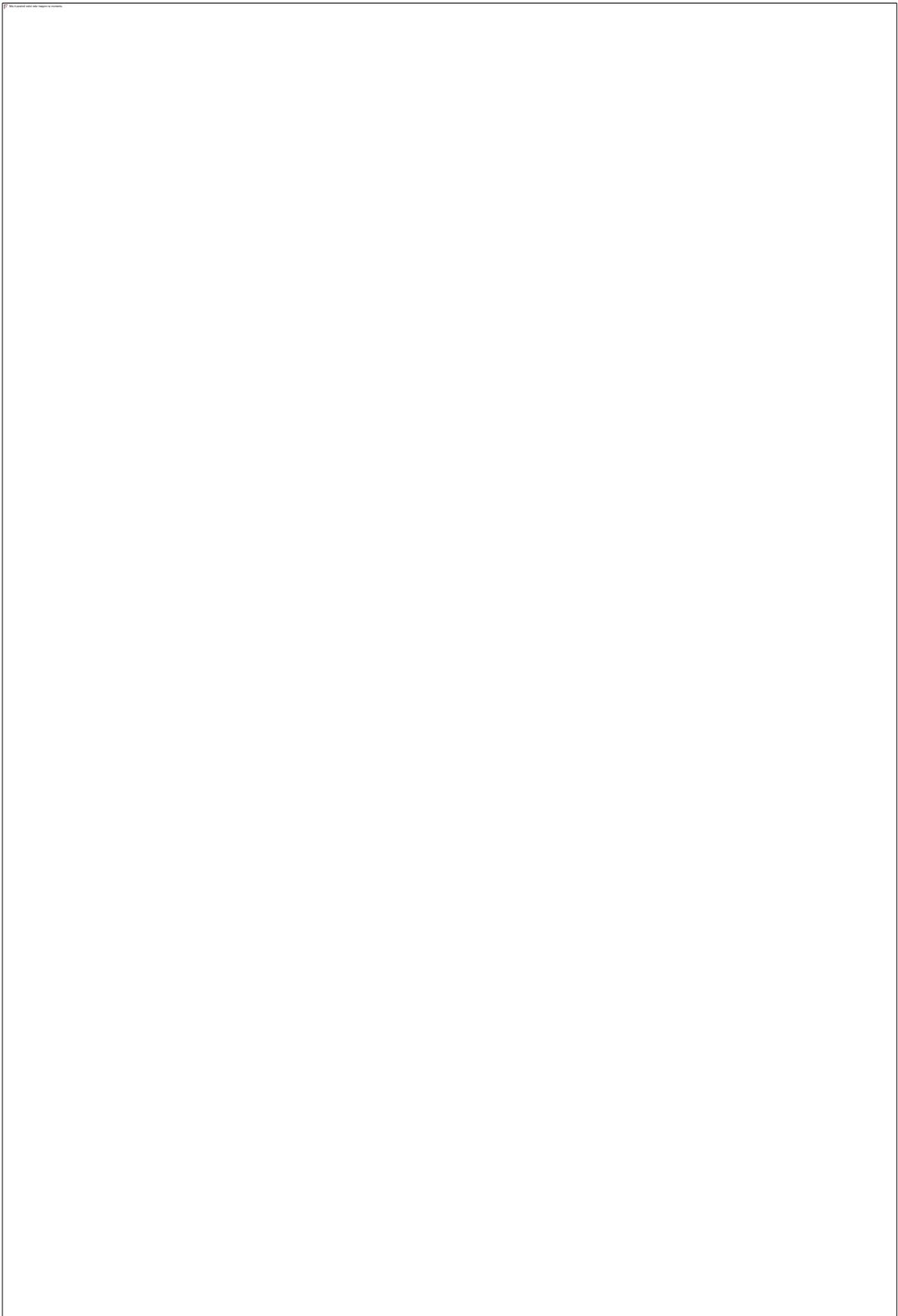
A bibliografia complementar será com base nos critérios do docente responsável pela disciplina, podendo ser: artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.

ANEXO 8: ATAS DAS REUNIÕES











MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

PROJETO DE CURSO Nº 30/2022 - CCSTAGRO/CMZL (11.01.15.01.04.04.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 15 de Julho de 2022

01.4_PPCnovo__GRADUACAO_AGROECOLOGIA_2021.pdf

Total de páginas do documento original: 153

(Assinado digitalmente em 29/11/2022 11:59)

WELSON CRISPIM DE CARVALHO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

3160042

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **30**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de Assinatura: **15/07/2022**
e o código de verificação: **997997ad47**