

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

SUBSEQUENTE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO DE
NÍVEL MÉDIO EM
AGROECOLOGIA
NA FORMA
SUBSEQUENTE**



CAMPUS TEFÉ

2020

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Abraham Weintraub
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitor de Ensino

José Pinheiro de Queiroz Neto
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e
Inovação

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha
Pró-Reitor De Administração e Planejamento

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Adanilton Rabelo de Andrade
Diretor Geral do *Campus Tefé*

Larissa Marine Terdulino da Silva
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e
Extensão
Campus Tefé

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 142 – GDG/TFF/IFAM, de 25 de setembro de 2019, para comporem a Comissão responsável pela elaboração do **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente** pelo IFAM *Campus Tefé*.

Nome do(a) Servidor(a)	Função na Comissão
Lais Alves da Gama	Presidente
Helder Oliveria Frazão	Membro
Cillas Pollicarto da Silva	
Jacob Vieira Nunes	
Orleans dos Santos Brito	
David Oliveira da Silva	
Irene da Mata Cacheado do Nascimento	
Larissa Marine Terdulino da Silva	

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
2.	JUSTIFICATIVA e histórico	5
2.1	HISTÓRICO DO IFAM	8
2.1.1	10 Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari	9
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus	10
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira.....	11
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL	12
3.	OBJETIVOS	14
3.1	OBJETIVO GERAL	14
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4.	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	15
4.1	PROCESSO SELETIVO	15
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	16
5.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	17
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	17
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO	18
6.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	20
6.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS.....	21
6.1.1	Cidadania	21
6.1.2	Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura).....	22
6.1.3	Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática	24
6.1.4	Respeito ao Contexto Regional do Curso.....	26
6.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	28

6.3	MATRIZ CURRICULAR	33
6.4	carga horária do curso	36
6.5	Representação gráfica do Perfil de formação	39
6.6	EMENTÁRIO DO CURSO.....	40
6.7	PRÁTICA PROFISSIONAL	44
6.7.1	Atividades complementares.....	45
6.7.2	Estágio Profissional Supervisionado.....	49
6.7.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT.....	51
7.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	54
7.1	Procedimentos para solicitação	56
8.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	57
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	60
8.2	NOTAS.....	61
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	62
8.4	PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE	63
8.5	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	66
9.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	67
10.	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	68
10.1	BIBLIOTECA.....	68
10.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	69
11.	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	71
11.1	CORPO DOCENTE	71
11.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	73
	Referências	75

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EIXO TECNOLÓGICO:	Recursos Naturais
FORMA DE OFERTA:	Subsequente
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Noturno
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.200 horas
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:	300 horas
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100 horas
CARGA HORÁRIA TOTAL:	1.600 horas
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	18 meses (um ano e meio)
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	<i>Campus Tefé</i> , situado na Rua João Stefano, Bairro de Juruá
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	35 vagas

2. JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

O presente documento trata-se do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Subsequente, do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, que será ofertado pelo IFAM *Campus* Tefé, no município de Tefé, no Estado do Amazonas.

O município de Tefé está situado na Mesorregião Centro Amazonense e na Microrregião dos rios Jutai, Solimões e Juruá e 2ª sub-região do estado do Amazonas – Região do Triângulo dos rios Jutai, Solimões e Juruá.

Hidrograficamente, pertence à bacia do Médio Solimões (SEPLAN, 2009). A sede urbana configura-se como cidade média de responsabilidade territorial por exercer diversas funções urbanas e por conter arranjos institucionais que são importantes não só para o município, mas para as cidades e municípios ao seu redor, originado pelo desenvolvimento histórico-geográfico da rede urbana desta região (SILVA, 2014).

Apresenta população de 61.453 habitantes, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010. Limitando-se com os municípios de Coari, Tapauá, Carauari, Alvarães e Maraã. Sua área territorial é de 23.704,475 km², distante 516 km da capital, em linha reta, sendo o 35º município no ranking dos municípios mais próximos a capital. O acesso pode ser por via aérea e fluvial, por via aérea existe o Aeroporto Nacional de Tefé e o Heliponto de Porto Moura e, ainda por via fluvial o Porto Fluvial de Tefé (SEPLAN, 2009).

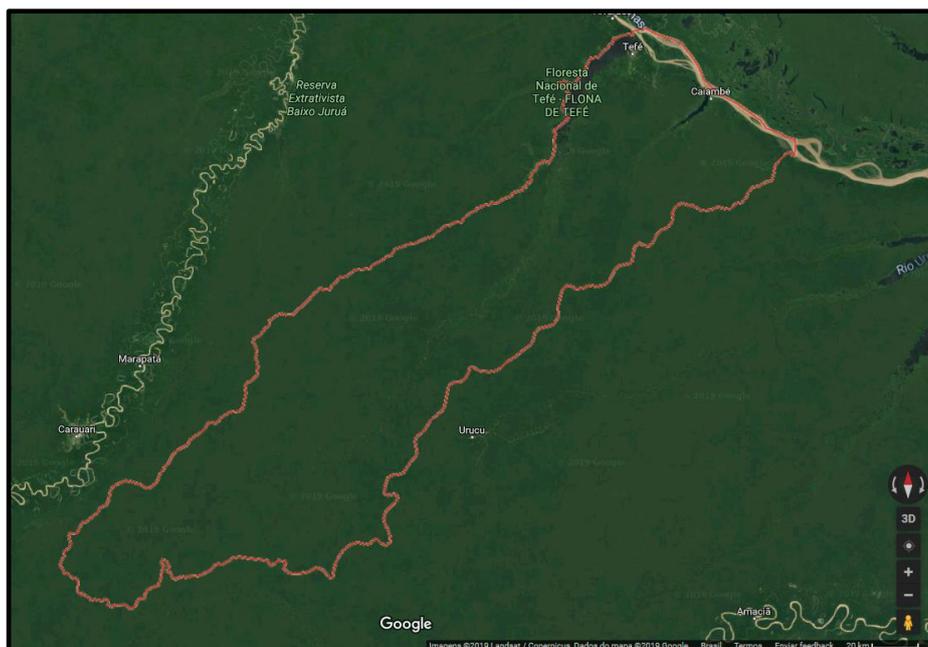


Figura 1 - Mapa do Município de Tefé e seus acessos hidrográficos
Fonte: Google Maps

O clima predominante no Município é o equatorial quente e úmido, com temperatura variando entre máximas de 32°C e mínima de 29°C. Apresentando altitude de 47m acima do mar.

Com relação a economia do município, no setor primário destaca-se a atividade pesqueira, gerando divisas para o município, despontando-se como um dos grandes entrepostos de comercialização de pesca no estado. A produção agrícola do município abrange produtos como: abacaxi, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, melancia e milho. Entre as culturas permanentes destacam-se: banana, abacate, coco, laranja e mamão. A pecuária, não possui grande representatividade na formação do segmento, pois o rebanho existente destina-se principalmente ao mercado consumidor local; a avicultura compreende na sua maioria as criações domésticas. Alguns empreendimentos empresariais já promovem a criação de galinhas e patos. O extrativismo vegetal ocupa o lugar de maior destaque na formação econômica do setor, por meio da extração de madeira, borracha, goma não elástica, castanha e óleo de copaíba.

Apresenta também elevado potencial turístico, pela da exuberância da floresta tropical, desta região e acesso facilitado, favorece a elevada quantidade de visitantes oriundos de várias regiões do país e do exterior. Conseqüentemente, o município de Tefé vem desenvolvendo ações nas esferas

dos três governos (municipal, estadual e federal) para suprir as demandas neste setor.

O município apresenta um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 556.739 que o coloca como 6º (sexto) município no ranking dos maiores PIBs do Amazonas (IBGE, 2012), distribuídos nos segmentos primário, secundário e terciário representados pela agropecuária, indústria e serviços, respectivamente.

A oferta do curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente será de suma importância para a formação e qualificação de trabalhadores e estudantes para atender às demandas, partindo dos arranjos produtivos locais, oferecendo uma estrutura física adequada, laboratórios didáticos e quadro de docentes altamente qualificados buscando tornar o *campus* do instituto referência na região.

O curso pretende suprir a carência da região, onde há necessidade da implantação de uma unidade de ensino profissional de qualidade para atender à demanda de especialização de mão-de-obra local.

A elaboração de implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente foi baseada nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e no novo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – 3ª edição, tomando como ponto de partida o mapeamento do setor agropecuário e extrativista no município de Tefé.

Tal decisão busca lutar contra a atual dinâmica de êxodo rural que atualmente existe na região do interior dos municípios do médio Solimões. O IFAM *Campus* Tefé, por sua vez, tem como objetivo atender aos diversos níveis, formas e modalidades da educação profissional, possibilitando o desenvolvimento integral do discente, capacitando-o a acompanhar as exigências da contemporaneidade no que diz respeito às aptidões inerentes ao mundo do trabalho.

A relevância do curso na região decorre do programa de expansão da rede federal de ensino em alcançar municípios. O Curso Técnico em Agroecologia contribuirá para desenvolvimento do município de Tefé e para a formação de cidadãos que atuam na construção do desenvolvimento rural sustentável, além de contribuir para minimizar o êxodo rural de jovens, filhos de produtores e trabalhadores rurais dessa região, e procurando atender,

sobretudo, às demandas local e regional nas quais o profissional formado terá habilidades para atuar.

2.1 HISTÓRICO DO IFAM

Em 2008, o Estado do Amazonas contava com três instituições federais que proporcionavam aos jovens o Ensino Profissional, quais sejam: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), o qual contava com duas Unidades de Ensino Descentralizadas, sendo uma no Distrito Industrial de Manaus e outra no Município de Coari; a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira. Cada uma era autônoma entre si e com seu próprio percurso histórico, sendo instituições de referência de qualidade no ensino.

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Amazonas, por meio desse Decreto, as três instituições federais supracitadas passaram a compor o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

Deste modo, em 2009, o IFAM começa sua história sendo composto em sua estrutura organizativa, além da recém-criada Reitoria, por cinco *Campi*, respectivamente correlacionados com as instituições anteriormente já existentes no Estado, e que passaram a ter a denominação de *Campus* Manaus Centro (antigo CEFET-AM), *Campus* Manaus Distrito Industrial (antiga Unidade de Ensino Descentralizada - UNED Manaus), *Campus* Coari (antiga Unidade de Ensino Descentralizado - UNED Coari), *Campus* Manaus Zona Leste (antiga Escola Agrotécnica Federal de Manaus) e *Campus* São Gabriel da Cachoeira (antiga Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira).

A seguir, será feito um breve relato das trajetórias históricas dessas Instituições que estão imbricadas na gênese do IFAM.

2.1.10 Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari

Por meio do Decreto N. 7.566, de 23 de setembro de 1909, foi instituída a **Escola de Aprendizes de Artífices**, no Estado no Amazonas, pelo Presidente Nilo Peçanha. Sua instalação oficial ocorreu em 1º de outubro de 1910, na rua Urucará, em uma chácara de propriedade da família Afonso de Carvalho. Seu primeiro diretor foi Saturnino Santa Cruz de Oliveira.

Posteriormente, a Escola passou a funcionar, precariamente, no edifício da Penitenciária do Estado. Em seguida, mudou-se para um prédio de madeira, onde se ergue hoje o mercado da Cachoeirinha, ao fim da ponte Benjamin Constant, na rua Humaitá.

A partir de 1937, a Escola passou a ser denominada **Liceu Industrial de Manaus**, devido à força das modificações introduzidas no então Ministério da Educação e Saúde, em decorrência das diretrizes determinadas no art. 129 da Constituição, de 10 de novembro de 1937.

Em 10 de novembro de 1941, o Liceu Industrial de Manaus vivenciou, no Teatro Amazonas, a solenidade de inauguração de suas instalações definitivas com a presença do Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação e Cultura, Gustavo Capanema. Situado na Avenida Sete de Setembro, foi construída uma estrutura física proposta pelo Governo federal, em conformidade com a reforma educacional do Estado Novo, então imperante, o qual enfatizava, a essa altura, o progresso industrial.

É nesse contexto nacional que, por meio do Decreto Lei Nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, o Liceu Industrial passou a ser chamado de **Escola Técnica de Manaus**. Alguns anos depois, por meio da Portaria N. 239, de 03 de setembro de 1965, passou a ser denominada **Escola Técnica Federal do Amazonas**.

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-

1990). Por meio da Portaria Nº 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *Campus* Manaus Distrito Industrial.

Nas últimas décadas do século XX, a Escola Técnica Federal do Amazonas era sinônimo de qualidade do ensino profissional para todo o Amazonas. Entretanto, por força de Decreto de 26 de março de 2001, ocorreu sua transformação institucional para **Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas** (CEFET-AM), passando a ofertar, a partir dessa data, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas.

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *campus Coari*, foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de Nº 1.970, do Ministério da Educação, iniciando as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

2.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus

O IFAM *Campus* Manaus Zona Leste teve sua origem pelo Decreto Lei Nº. 2.225 de 05/1940, como **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede no Estado do Acre. Sua transferência para o Amazonas deveu-se ao Decreto Lei Nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, por meio do qual foi elevado 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 elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto Nº. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se no atual endereço. Em 1979, através do Decreto Nº. 83.935, de 04 de setembro, recebeu o nome de **Escola Agrotécnica Federal de Manaus**.

Em 1993, transformou-se em autarquia educacional pela Lei Nº. 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Em face da Lei Nº 11. 892, sancionada pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus tornou-se *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a se denominar Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus Manaus Zona Leste**.

2.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira

O *Campus* São Gabriel da Cachoeira tem sua origem em um processo de idealização que se inicia em 1985, no governo do Presidente José Sarney, com o *Projeto Calha Norte*, o qual tinha como objetivo impulsionar a presença do aparato governamental na Região Amazônica, com base na estratégia político-militar de ocupação e defesa da fronteira. Esse projeto fez parte das instituições a serem criadas, a partir de 4 de julho de 1986, pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, implementado pelo governo brasileiro.

Denominada **Escola Agrotécnica Marly Sarney**, sua construção foi iniciada em 1988, por meio do Convênio Nº 041, celebrado entre a Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira e Ministério da Educação, referente ao Processo Nº 23034.001074/88-41.

No período compreendido entre 1988 a 1993, quando foi concluída a primeira etapa das obras, a estrutura da Escola permaneceu abandonada, servindo apenas de depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira. Nesse período, foram realizadas duas visitas técnicas a fim de se fazer um levantamento da situação da Escola, solicitadas pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Em maio de 1993, foi realizada a segunda visita técnica à Escola Agrotécnica Marly Sarney, sob a coordenação do Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Manaus, José Lúcio do Nascimento Rabelo, contendo as orientações referentes às obras de reformas

para que a Escola começasse a funcionar com a qualidade necessária à sua finalidade.

Em 30 de junho de 1993, o Presidente Itamar Franco assina a Lei Nº 8.670 que cria a **Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira**, tendo sua primeira Diretoria *Pro-Tempore*, sendo transformada em autarquia por meio da Lei Nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.

O início das atividades escolares ocorreu em 1995, já no Governo de Fernando Henrique Cardoso, com o ingresso da primeira turma do curso de Técnico em Agropecuária.

Em 2008, por meio da Lei Nº 11.892, sancionada pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira tornou-se *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a se denominar Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus São Gabriel da Cachoeira**.

2.2 O IFAM NA FASE ATUAL

Em um processo que está em constante alteração, o IFAM conta com catorze *Campi*, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Estado do Amazonas. Em Manaus encontram-se os três *Campi* existentes desde sua criação e, os demais estão nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé. Além desses *Campi*, o IFAM possui dois *Campus* avançados localizados no município de Iranduba e Manacapuru.

O IFAM proporciona Educação Profissional de qualidade com cursos da Educação Básica até o Ensino Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu, servindo à sociedade amazonense e brasileira.

O IFAM estruturado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e São Gabriel da Cachoeira, é composto por diversos *campi*: *campus* Manaus Centro, *campus* Manaus Distrito Industrial, *campus* Manaus Zona Leste, *campus* Coari, *campus*

São Gabriel da Cachoeira, *campus* Presidente Figueiredo, *campus* Maués, *campus* Parintins, *campus* Lábrea, *campus* Tabatinga, *campus* Tefé, *campus* Eirunepé, *campus* Humaitá e *campus* Itacoatiara e *campus* avançado de Manacapuru.

2.2.1 HISTÓRICO DO CAMPUS TEFÉ

O **Campus Tefé** foi criado na Expansão III em parceria com a Prefeitura Municipal de Tefé e no dia 1º de abril de 2014 iniciou suas atividades administrativas e didático-pedagógicas com um quadro composto por 16 servidores docentes 05 administrativos e 01 colaborador. As primeiras turmas somaram 200 (duzentos) alunos distribuídos nos Cursos de Informática, Administração e Contabilidade. O IFAM *Campus* Tefé, começou provisoriamente no prédio da Escola Municipal Professor Luzivaldo Castro, situado na Rua João Stefano, nº 625 – Bairro: Juruá.

Atualmente o *Campus* Tefé compreende os Cursos Técnicos nas modalidades Integrado e Subsequente com a oferta de cursos dos eixos tecnológicos em: Gestão e Negócios - Curso de Administração e Secretariado; Informação e Comunicação - Curso de Informática; Recursos Naturais - Curso Agropecuária. Além dos cursos técnicos, o *Campus* dispõem curso de graduação (Pedagogia) e pós-graduação (Educação no Campo; Filosofia da Educação; História da Cultura Africana e Afrobrasileira; Educação Profissional e Tecnológica) por meio de parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB) na modalidade Educação à Distância (EAD). São contabilizados 283 alunos do médio integrado, 96 alunos do pós-médio subsequente, 29 graduandos e 189 pós-graduandos, matriculados em maio de 2018.

3.OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Formar Técnicos em Agroecologia capazes de exercer atividades específicas no mundo do trabalho, atuando no pleno exercício da cidadania como profissionais críticos, criativos, sujeitos de mudança social, capazes da interação com o local onde vivem.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desenvolver as habilidades profissionais requeridas pela Agroecologia, facilitando e ampliando suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais em seu território de pertencimento e fora deste.
- b) Contribuir para a utilização sustentável dos recursos naturais, visando a criação de alternativas econômicas e de geração de renda.
- c) Reordenar as formas de produção e de organização, com base na solidariedade, na ética, na cultura, no respeito ao ser humano e ao ambiente, fortalecendo o associativismo, o cooperativismo e as redes de partilha e troca.
- d) Desenvolver o senso crítico frente aos diferentes modelos produtivos, proporcionando aos discentes novas referências de formação e de projetos voltados ao fortalecimento de suas lideranças e seus territórios, bem como assegurando sua reprodução social, cultural e econômica.
- e) Desenvolver as habilidades profissionais gerais requeridas pela Área de Recursos Naturais, ampliando suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
- f) Oferecer um ensino contextualizado, associando teoria e prática;

- g) Possibilitar uma formação profissional que permita ao técnico sua atuação na implantação de sistemas de produção agropecuária e agroextrativista e técnicas de sistemas orgânicos de produção, realizando procedimentos de conservação do solo e da água;
- h) Organizar ações integradas de agricultura familiar, desenvolvendo ações de conservação e armazenamento de matéria-prima, de processamento e industrialização de produtos agroecológicos;
- i) Operar máquinas e equipamentos agrícolas inerentes ao sistema de produção agroecológico;
- j) Atuar na certificação agroecológica.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

4.1 PROCESSO SELETIVO

O ingresso nos cursos oferecidos pelo IFAM – *Campus Tefé* ocorrerá por meio de:

I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino;

II – Processos seletivos públicos classificatórios, aderidos pelo IFAM, com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação;

III – Apresentação de transferência expedida por outro *campus* do IFAM ou instituição pública de ensino correlata, no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*).

A oferta e fixação do número de vagas do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais, a oferta dos postos de trabalho, a infraestrutura da instituição e profissionais de ensino.

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, por meio da Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, aos candidatos concluintes da última série do Ensino Médio. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Médio ou equivalente.

Cada processo de admissão no curso apresentará edital específico, com ampla divulgação, contendo: abrangência do *campus* com referência ao polo territorial, número de vagas, forma curricular integrada, período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso.

4.2 TRANSFERÊNCIA

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (*Intercampi*) ou instituição pública de ensino correlata (*Interinstitucional*), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução Nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

Ainda em conformidade com a Resolução 94, a matrícula por transferência *Intercampi* ou *Interinstitucional* será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

- a) Existência de vaga;
- b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;
- c) Existência de cursos afins;
- d) Adaptações curriculares; e
- e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O Técnico de Nível Médio em Agroecologia formado pelo IFAM – *Campus Tefé* será dotado de uma formação profissional que lhe capacite a atuar em propriedades rurais, empresas comerciais agropecuárias, estabelecimentos agroindustriais, empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, parques e reservas naturais, cooperativas e associações rurais, empresas de certificação agroecológica e empresas de certificação orgânica. Ou seja, ser capaz de:

- Identificar potencialidades agroecológicas em diversos campos da produção rural, aplicando tecnologias e sistemas para o desenvolvimento sustentável, visando a transição agroecológica;
- Atuar eficazmente no planejamento, criação, administração e gerenciamento dos empreendimentos agropecuários sustentáveis, bem como na melhoria da qualidade, saúde, segurança, produtividade e competitividade;
- Criar, planejar, desenvolver e gerenciar atividades relativas à produção e beneficiamento animal e vegetal, bem como das tecnologias envolvidas, conservando os recursos hídricos, o solo, a fauna e a flora, segundo os princípios da agroecologia;
- Planejar a seleção e manutenção de instalações, máquinas e equipamentos, objetivando o uso eficiente dos recursos energéticos e a consequente a redução dos impactos ambientais;
- Planejar e administrar projetos agropecuários sustentáveis, orientando a produção e definindo estratégias de marketing e comercialização diferenciadas, buscando a certificação de produtos agroecológicos e o desenvolvimento cooperado, adaptando-se às exigências e mudanças do mercado;
- Identificar alternativas que garantam a sustentabilidade dos empreendimentos agroecológicos incentivando o turismo rural e realizando atividades ligadas à administração, economia e

desenvolvimento rural sustentável, fortalecendo a agricultura familiar regional.

É importante ressaltar que o Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia insere-se, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no eixo tecnológico de Recursos Naturais.

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

O **Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia**, considerando a organização do currículo, poderá compor um Itinerário Formativo ancorado nas orientações emanadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT versão 2014-2016 – 3ª Edição, assim como no Catálogo de Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

O Itinerário Formativo pode ser constituído a partir das possibilidades de **Terminalidades Formativas (Certificações Intermediárias) e Formação Continuada em Curso de Especialização Técnica**, desde que definidas no Projeto Pedagógico e embasada no CNCT Versão 2014/2016 – 3ª Edição e na CBO, e **verticalização por meio de cursos de Graduação**, conforme apresentado a seguir:

5.2.1 Possibilidades de Certificação intermediária em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo:

- Auxiliar em Agroecologia.
- Auxiliar de Desenvolvimento Rural e Sustentável.
- Produtor de Plantas Aromáticas e Medicinais.

5.2.2 Possibilidades de Formação Continuada em Cursos de Especialização Técnica no Itinerário Formativo

- Especialização técnica em produção de grandes culturas agroecológicas.

- Especialização técnica em certificação agroecológica.
- Especialização técnica em criações agroecológicas.
- Especialização técnica em manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas.

5.2.3 Possibilidades de Verticalização para Cursos de Graduação no Itinerário Formativo

- Curso superior de tecnologia em agropecuária.
- Curso superior de tecnologia em aquicultura.
- Curso superior de tecnologia em cafeicultura.
- Curso superior de tecnologia em gestão ambiental.
- Curso superior de tecnologia em horticultura.
- Curso superior de tecnologia em irrigação e drenagem.
- Curso superior de tecnologia em laticínios.
- Curso superior de tecnologia em processamento de carnes.
- Curso superior de tecnologia em produção de grãos.
- Curso superior de tecnologia em produção sucoalcooleira.
- Curso superior de tecnologia em viticultura e enologia.
- Licenciatura em biologia.
- Licenciatura em ciências agrícolas.
- Bacharelado em administração rural e agroindustrial.
- Bacharelado em administração rural.
- Bacharelado em agroecologia.
- Bacharelado em agronomia.
- Bacharelado em ciências agrárias.
- Bacharelado em ciências agrícolas.
- Bacharelado em desenvolvimento rural sustentável e agroecologia.
- Bacharelado em engenharia agrícola. Bacharelado em engenharia de aquicultura.
- Bacharelado em engenharia de pesca.

- Bacharelado em engenharia florestal.
- Bacharelado em medicina veterinária.
- Bacharelado em zootecnia.
- Curso superior de tecnologia em agrimensura.
- Curso superior de tecnologia em agroindústria.
- Curso superior de tecnologia em agronegócio.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Instituto Federal do Amazonas (IFAM) *Campus Tefé* organizou a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, forma Subsequente, de maneira que proporcione o trabalho interdisciplinar; a organização e dinamização dos processos de ensino-aprendizagem; a formação integral do cidadão, a partir da construção coletiva, integrando os docentes do *Campus* e, a consultas aos setores produtivos, bem como a sociedade civil organizada.

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com grande representatividade nos Institutos Federais, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância à prática. Esta contribuição é salutar ao entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na forma Subsequente, foi projetado para oferecer aos educandos uma formação profissional “integrada às diferentes modalidades e formas de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (Artigo 39 da LDB), permitindo o efetivo acesso às

conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho.

O curso está inserido no eixo tecnológico Recursos Naturais, segundo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de 2016. Será ofertado no turno noturno, com disponibilidade de 35 vagas por ano e será estruturado em três semestres, perfazendo dezoito meses (um ano e meio)

A carga horária total do curso será de 1.600 horas, em concordância com as exigências legais e com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, fundamentado na legislação: Resolução CNE/CEB N.º 04/2012, do Ministério da Educação e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena (DICEI, 2013).

6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei Federal Nº. 9.394/1996) compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos.

6.1.1 Cidadania

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio inclui a oferta nas formas Integrada, Subsequente e Concomitante, bem como as modalidades de Educação de Jovens e Adultos – EJA e Educação a Distância. Os documentos legais que a fundamentam pressupõem a viabilidade de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto histórico-social. Por essa razão, entende-se que a viabilização desses ideais passa inevitavelmente por atuações pedagógicas marcadas pela unidade da teoria e prática, pela interdisciplinaridade/transdisciplinaridade e pelo respeito ao contexto regional de implantação do curso.

As noções de cidadania estão expressas, por exemplo, na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei n. 9.394/96) que prevê de modo geral que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento. Para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam à formação humana e cidadã do educando – estas tomadas em suas dimensões éticas – e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica e, em especial, ao Ensino Tecnológico, no qual o saber, o fazer e o ser se integram, tornam-se objetos permanentes da ação e da reflexão e se constituem uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia, visando à construção de conhecimento.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCNEPTNM (Resolução CNB/CEB Nº 6/2012), no seu artigo quinto, observa que a finalidade da Educação Profissional é proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais demandados pelo exercício profissional e cidadão na perspectiva científica, tecnológica, sócio histórica e cultural.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio inclui a forma integrada e a modalidade EJA, e também menciona a necessidade de formar, por meio da Educação Profissional, cidadãos capazes de discernir a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho e atuar com ética, competência técnica e política para a transformação social, visando ao bem coletivo.

6.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura)

A formação integral do ser também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional nos documentos legais, entre eles as DCNEPTNM, que defendem que essa integralidade se estende aos valores

estéticos, políticos e éticos da educação nacional. Assim, enfatiza-se o trabalho como um princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, favorecendo a integração entre educação, ciência, tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

Nesse sentido, intenciona-se superar a histórica dualidade entre formação profissional e formação geral – situação que fica ainda mais latente nos cursos de educação profissional, na forma integrada ao ensino médio e EJA. Para isso, a literatura aponta a organização do ensino em torno dos princípios de omnilateralidade e politecnia, que consideram o sujeito na sua integralidade e pretende desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias trabalho, tecnologia, ciência e cultura, pois essas dimensões representam a existência humana social na sua integralidade. O trabalho não reduzido ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana. A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade, através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura de maneira geral compreende as representações, comportamentos, valores, que constituem a identidade de um grupo social (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia, que, segundo Durães (2009), se identifica plenamente com o conceito de educação tecnológica no seu sentido pleno, como uma formação ampla e integral dos sujeitos, abrangendo os conhecimentos técnicos e de base científica, numa perspectiva social e histórico crítica. Assim, a politecnia, como aponta Ciavatta (2010, p. 94), “exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno”.

É nesse sentido que a educação profissional pode ser desenvolvida com uma educação unitária de formação integral dos sujeitos. Sobre estes pressupostos também se defende que a educação profissional tenha o trabalho como princípio educativo (integrador das dimensões trabalho, tecnologia, ciência e cultura) e a pesquisa como princípio pedagógico, como já mencionado. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada. A pesquisa tida dessa forma assume destaque, pois, segundo Pacheco (2012), promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os estudantes como sujeitos de sua história e a tecnologia como beneficiadora também, da qualidade de vida das populações, e não apenas como elaboração de produtos de consumo.

Todos estes pressupostos corroboram com o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, quando ressalta a necessidade da educação profissional assumir uma identidade de formação integral dos estudantes, visando à superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

6.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado em que teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina. Isso também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam a realização de aulas teóricas em consonância à prática, o que contribui, de maneira salutar, com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática”, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e

reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

Sob este prisma, retoma-se o estabelecido na LDB e reforçado nas DCNEPTNM acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem e relaciona-se a vivência da prática profissional como oportunidade de atrelar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, torna-se oportuno recordar Demo (2005, p. 43) quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viger, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer”. Portanto, em acordo com o que já aponta a Portaria n. 18 PROEN/IFAM de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de fomentar, de maneira concreta, aulas que se revestem de teoria e prática conjuntamente, para este curso será determinado um quantitativo mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas. Contudo, apesar desta divisão de carga horária entre teoria e prática, não há que se pensar em supervalorização de uma em detrimento da outra, ou seja, esta discriminação não deixa recair sobre nenhuma das duas um grau maior ou menor de importância, haja vista a contínua e necessária integração destas para construção do conhecimento que se perpetua em sala de aula.

Além do princípio de indissociabilidade do par teoria-prática, busca-se, neste curso técnico, viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhados com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser paulatinamente superada, bem como a segmentação da organização curricular, com vistas a atender a compreensão de significados e, novamente, a integração entre a teoria e prática. Tais princípios devem orientar, de maneira dinâmica, a organização curricular do curso e articular os componentes curriculares com metodologias integradoras e seleção dos conteúdos pertinentes à formação profissional, sem esquecer o exposto quanto ao respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

6.1.4 Respeito ao Contexto Regional do Curso

Neste percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula e da escola, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos neste processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental, considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural, bem como a realidade e vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, garantindo o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei Federal Nº 11.892/2008, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país e a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, assegurar que este curso técnico perseguirá o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade ou que possam contrariar o que a LDB preconiza para a formação do educando, e em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

As DCNEPTNM apontam ainda que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio deve considerar no seu planejamento a vocação regional do local onde o curso será desenvolvido, bem como as tecnologias e avanços dos setores produtivos pertinentes ao curso. Sustenta-se, ainda, o fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, visando à melhoria dos

indicadores educacionais dos cursos técnicos realizados, além de ressaltar a necessidade de considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino de viabilizar a proposta pedagógica no atendimento às demandas socioeconômico-ambientais.

Sobre isso, o Documento Base para Educação Profissional Técnica de Nível Médio reforça que os cursos propostos devem atentar para não reduzir sua atuação pedagógica ao atendimento das demandas do mercado de trabalho, sem ignorar que os sujeitos que procuram a formação profissional enfrentam as exigências da produção econômica e, conseqüentemente, os meios de vida. Assim, os cursos devem estar adequados às oportunidades de inserção profissional dos educandos.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações das DCNEPTNM, o currículo deste curso técnico sinaliza para uma formação que pressupõe o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, bem como dos elementos que possibilitem a compreensão das relações sociais de produção e de trabalho, além das especificidades históricas nas sociedades contemporâneas, viabilizando recursos para que o futuro profissional possa exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromisso com a construção de uma sociedade democrática.

Visa-se, neste sentido, oportunizar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, permitindo progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, com o incremento instrumental de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho, estas embasadas nas fundamentações de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A concepção metodológica presente neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética, cujo foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o discente está inserido e possui as condições necessárias para nela intervir, através das experiências realizadas na escola.

O conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Cabe ao docente auxiliar o educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito Vasconcelos (1992, p.02) enfatiza que

O conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. Isto significa que o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele. Caso contrário, o educando não aprende, podendo, quando muito, apresentar um comportamento condicionado, baseado na memória superficial.

Nesta perspectiva, a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do discente, confrontada com o saber trazido de fora. Portanto, os sujeitos envolvidos no processo devem ter a percepção do que é inerente à escola, aproveitando a bagagem cultural dos discentes nos mais diversos aspectos que os envolvem. Conforme Freire (2002, p. 15),

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária. (...) discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações (...)

É fundamental na elaboração do PPC dos cursos subsequentes observarem o perfil dos discentes, suas características e, sobretudo, suas especificidades, visto que são alunos trabalhadores, pais de família, que

exercem atividades autônomas e realizam outros cursos fora da educação profissional. Enfim, possuem experiências e conhecimentos relacionados aos fundamentos do trabalho.

Em relação à organização curricular dos cursos técnicos por núcleos (básico, tecnológico e politécnico) em todas as suas modalidades e formas (Resolução CNE nº06/2012), já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, permeando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: trabalho, ciência e tecnologia, em consonância com o eixo tecnológico e o perfil profissional do egresso.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos deverão prever atividades, preferencialmente, de modo transversal, sobre metodologia e orientação para elaboração de projetos, relatórios, produção e interpretação textual, elaboração de currículo profissional, relações pessoais no ambiente de trabalho.

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: atividades complementares, visitas técnicas, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso, projetos de pesquisa, projetos de extensão, práticas de laboratório, dentre outras que facilitem essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

Nessa direção, salienta-se que o método “estudo de caso” é um instrumento pedagógico consolidado na educação profissional técnica e tecnológica no IFAM. Conforme Robert Yin (2001, p. 32) o estudo de caso é:

uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Enfim, trata-se de uma metodologia que promove o engajamento dos alunos e docentes em objetivos comuns, articulando teoria e prática e possibilitando a prática pedagógica interdisciplinar como requisito básico ao tripé ensino, pesquisa e extensão.

O aluno, enquanto coparticipante do processo, desenvolverá suas habilidades voltadas para o perfil do curso, estando apto a assumir responsabilidades, planejar, interagir no contexto social em que vive e propor soluções viáveis à problemática trabalhada. Assim ambos trabalharão com o

planejamento, elaboração de hipóteses e solução para os problemas constatados.

Dessa forma, a prática pedagógica interdisciplinar é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. A interdisciplinaridade possibilita ao aluno observar o mesmo conteúdo sob enfoques de diferentes olhares das disciplinas envolvidas. De acordo com Luck (1994, p. 64),

A interdisciplinaridade é o processo de integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que exerçam a cidadania, mediante uma visão global de mundo e com capacidade para enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade.

Portanto, o método de problematização resultará na aproximação dos alunos, por meio das atividades práticas e do pensamento reflexivo da realidade social em que vivem por meio de temas/problemas advindo do cotidiano ou de relevância social.

Há que se levar em consideração também diferentes técnicas de pesquisa, desde análise documental, entrevistas, questionários, etc.. Em sala de aula, distintos instrumentos podem ser utilizados para criar situações reais ou simuladas, em que os estudantes aplicam teorias, análises e solução de problemas, seja para resolver uma dificuldade ou chegar a uma decisão conjunta com fins de aprendizagem.

Para que os alunos possam dominar minimamente o conjunto de conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na área é preciso estabelecer uma forte relação entre teoria e prática, incentivar a participação dos alunos em eventos (oficinas, seminários, congressos, feiras, etc), criar projetos interdisciplinares, realizar visitas técnicas, entre outros instrumentos que ajudem no processo de construção do conhecimento abordado em sala de aula.

A partir dessa visão, o processo de formação do técnico de nível médio do IFAM ensejará uma estrutura a partir dos seguintes eixos teórico-metodológicos:

- Integração entre teoria e prática desde o início do curso;
- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão como elementos indissociados e fundamentais à sua formação;
- Articulação horizontal e vertical do currículo para integração e aprofundamento dos componentes curriculares necessários à formação do técnico de nível médio;
- Articulação com o mundo do trabalho nas ações pedagógicas.

Portanto, para o alcance desse propósito, faz-se necessária a promoção de reuniões mensais ou, no limite, bimestrais, entre os docentes com a perspectiva de realização de planejamento interdisciplinar e participativo entre os componentes curriculares e disciplinas constantes nos PPCs, com a participação dos representantes discentes na elaboração de eixos temáticos do contexto social em que o *campus* se situa.

6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais

Conforme disposto no parágrafo único do Art. 26 da Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012, as atividades não presenciais podem corresponder até 20% da carga horária mínima do curso, o que não inclui estágio, as atividades relativas às práticas profissionais ou trabalhos de conclusão de curso. Essa carga horária poderá ser executada por meio da modalidade de educação a distância, sempre que o *Campus* não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

Tendo isso em vista, a carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). **Será ministrado, antes de iniciar o primeiro módulo, um curso de extensão de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, que já contará para o alcance das 100h de carga horária para as Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão) - OBRIGATÓRIA.** Por meio dele, serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas

assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- **Fórum:** tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- **Chat:** ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- **Quiz:** exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- **Tarefas de aplicação:** Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- **Atividade off-line:** avaliações ou atividades realizadas fora do AVEA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EAD.
- **Videoaulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros *campi* ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos Professores.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, em especial as que se fazem no AVEA. A equipe diretiva de ensino é a responsável pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. A disciplina a ser ofertada por meio da modalidade EaD será desenvolvida impreterivelmente por meio de ferramentas de comunicação disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional e por meio de material didático elaborado para os encontros presenciais.

As disciplinas que poderão ser ministradas a distância estão descritas abaixo:

- **Metodologia do Estudo e Iniciação Científica;**
- **Fontes Alternativas de Energia;**
- **Processamento de Alimentos;**
- **Associativismo e Cooperativismo;**
- **Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos;**
- **Extensão Rural.**

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD serão apresentadas à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional.

6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura).

O Quadro 1 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõem o Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente, bem como suas respectivas cargas horárias:

- a) Presencial, com carga horária separada em **Teórica e Prática**.
- b) A distância, com a utilização de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (**AVEA**).
- c) **Semanal**, com o total de hora-aula na semana.
- d) **Semestral**, com o total da carga horária de toda a disciplina naquele semestre/módulo.
- e) **Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Subsequente, tem sua organização curricular fundamentada nas orientações legais presentes na LDB Nº 9.394/96, alterada pela Lei Federal Nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível

Médio, no Decreto Federal Nº 5.154/2004, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto Federal Nº 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Subsequente uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Médio, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT/3ª Edição, aprovado pela Resolução CNE/CEB Nº. 01 de 5/12/2014, com base no Parecer CNE/CEB Nº. 08/2014 e Resolução CNE Nº. 06/2012 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN N.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional);
- DECRETO FEDERAL N.º 5.154, de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB N.º 39, de 8/12/2004 (Aplicação do Decreto Federal Nº 5.154/2004);
- LEI FEDERAL Nº 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica);
- LEI FEDERAL Nº. 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio

de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);

- LEI FEDERAL Nº. 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB Nº. 11/2012, de 9/5/2012, e RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº. 6, de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);
- PARECER CNE/CEB Nº. 8, de 9/10//2014, e RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº. 1, de 5/12/2014 (Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012);
- RESOLUÇÃO Nº. 94-CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (Altera o inteiro teor da Resolução Nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM prever a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por eixo tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Subsequente, contempla o **Núcleo Tecnológico**, assim organizado:

- Espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional).

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

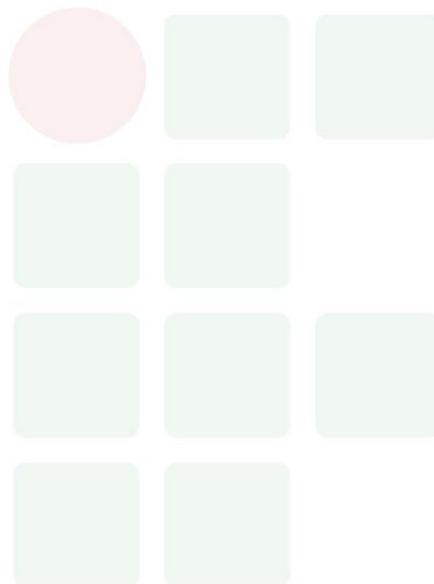
Essa proposta possibilita a integração entre teoria e prática profissional, a realização de atividades interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Subsequente, conforme Parecer CNE/CEB Nº. 05, de 04/05/2011,

Resolução CNE/CEB Nº. 02, de 30/01/2012, e Resolução CNE/CEB Nº. 06/2012, o estudante deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Etapas	Carga Horária
Carga Horária da Formação Profissional	1.200 horas
Carga Horária de Atividades Complementares	100 horas
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT	300 horas
Carga Horária Total	1.600 horas



Quadro 1- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM Campus TEFÉ								
EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AGROECOLOGIA								
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2020		FORMA DE OFERTA: SUBSEQUENTE			REGIME: SEMESTRAL			
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	MÓDULOS	COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (h)					
			Presencial		A Distância	Semanal	Semestral	
			Teórica	Prática	AVA			
LDB 9.394/1996 aos dispositivos da Lei Nº 11.741/2008 DCN Gerais para Educação Básica Resolução CNE/CEB nº4/2010 DCN Educação Profissional Técnica de Nível Médio Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 Resolução Nº 94/2015 CONSUP/IFAM Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Resolução CNE/CEB Nº 4/2012 Lei do Estágio Nº 11.788/2008 Resolução Nº 96/2015 CONSUP/IFAM Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado do IFAM	EIXO ARTICULADOR: TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA	MÓDULO I	Introdução à Agroecologia	30	10	-	2	40
			Construções e Instalações Rurais	30	10	-	2	40
			Desenvolvimento Rural na Amazônia	30	10	-	2	40
			Fontes Alternativas de Energia	20	20	-	2	40
			Fundamentos de Ecologia	40	20	-	3	60
			Informática Básica	20	20	-	2	40
			Metodologia do Estudo e Iniciação Científica	20	20	-	2	40
			Solos e Nutrição de Plantas	40	20	-	3	60
			Vivências Agroecológicas em Projetos I	10	30	-	2	40
			SUBTOTAL	240	160	-	20	400
		MÓDULO II	Agricultura e Vegetação Urbana	20	20	-	2	40
			Associativismo e Cooperativismo	20	20	-	2	40
			Manejo de Animais Domésticos: pequenos, médios e grande porte	40	40	-	4	80
			Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros	20	20	-	2	40
			Nutrição Animal e Alimentos Alternativos	30	10	-	2	40
			Produção Vegetal Agroecológica I	30	30	-	3	60
			Sistemas Agroflorestais	30	30	-	3	60
			Vivências Agroecológicas em Projeto II	10	30	-	2	40
			SUBTOTAL	200	200	-	20	400
		MÓDULO III	Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos	50	30	-	4	80
			Extensão Rural	20	20	-	2	40
			Manejo e Beneficiamento de Produtos Florestais não Madeireiros	30	30	-	3	60
			Processamento de Alimentos	40	40	-	4	80
			Produção Vegetal Agroecológica II	30	30	-	3	60
			Recuperação de Áreas Degradadas	20	20	-	2	40
			Vivências Agroecológicas em Projetos III	10	30	-	2	40
			SUBTOTAL	200	200	-	20	400
		TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL		1.200 horas				
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES		100 horas				
		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO /PCCT		300 horas				
		TOTAL		1.600 horas				

SUBSEQUENTE

6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A seguir apresentamos a representação gráfica do perfil de formação do curso, o qual tem como objetivo apresentar a estrutura formativa do curso, informando a distribuição de disciplinas de cada semestre/módulo.

Figura 1 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia



Legenda:

- Núcleo Tecnológico
- Prática Profissional
- Atividades Complementares

6.6 EMENTÁRIO DO CURSO

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina.

Para um melhor entendimento do Quadro 2, no qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue as especificações das legendas:

- a) CH Semanal: Carga Horária Semanal
- b) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina anual
- c) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 2 – Ementário

EMENTAS

Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Subsequente

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	Semestre	CH Semanal	CH Total	Núcleo
1º MÓDULO				
Disciplina I Introdução à Agroecologia	1º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA: Agroecologia: histórico e conceito. Transição Agroecológica. As principais escolas ou linhas filosóficas e seus fundadores. Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, biológica, ecológica, natural, tecnologia apropriada, agrossilvicultura, permacultura. Fundamentos e termos utilizados na Agroecologia. Princípios ecológicos. Metodologias de trabalho e de desenvolvimento adequado às condições climáticas, ambientais e sociais do Brasil e na Amazônia. Noções de Planejamento e ordenação de elementos permaculturais na propriedade rural. Design Permacultural. Histórico da construção natural. Estratégias para o planejamento e desenho sustentável. Energia e Bioenergia. Água - Captação, armazenamento e reciclagem. Materiais ecológicos. Técnicas de construção: super-adobe, teto vivo, palhas, arranjo com os produtos regionais e outros. Banheiro seco, fornos e fogões e acabamentos naturais.</p>				
Disciplina II Construções e Instalações Rurais	1º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA: Introdução a Construções e instalações rurais. Normas do desenho técnico de acordo com a ABNT para desenhos técnicos. Métodos de levantamento: planimétrico (equipamentos, métodos, divisão de áreas), altimétrico (equipamentos, métodos, locação de curvas em nível e em desnível). Conceitos e orientações básicas sobre o uso GPS. Legislação e normas para construções rurais. Materiais e técnicas de</p>				

construção. Planejamento, dimensionamento e manutenção de instalações e benfeitorias rurais com bases agroecológicas. Noções sobre bem estar animal e ambiência das instalações Rurais. Orçamento e memorial descritivo. Projetos de pequenas instalações e benfeitorias agrícolas e zootécnicas.				
Disciplina III Desenvolvimento Rural na Amazônia	1º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Desenvolvimento Rural: aspectos históricos, conceitos. Políticas públicas para o Desenvolvimento Rural. Origens e expansão capitalista na Amazônia. Agricultura Familiar. Agronegócio. Patrimônio cultural e identidades territoriais e experiências exitosas no Estado do Amazonas.				
Disciplina IV Fontes Alternativas de Energia	1º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Definição de Fontes Alternativas de Energia – FAE. Os tipos de FAE: energia eólica, energia solar (fotovoltaica), energia geotérmica; energia mare motriz (das mares), energia de biomassa, energia nuclear, energia de biogás. Importância do uso de fontes alternativas de energia. A realidade das FAE no Brasil. As FAE e as redes de tecnologias sociais em nível comunitário.				
Disciplina V Fundamentos de Ecologia	1º	3	60	Tecnológico
EMENTA: Escalas ecológicas. Ecossistemas. Ecologia de populações. Ecologia de comunidades. Biologia da conservação. Ecologia amazônica. Fragmentação florestal.				
Disciplina VI Informática Básica	1º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Compreende o funcionamento dos softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de slides. Valorização de ações e atitudes proativas da equipe de trabalho, no encaminhamento de soluções alternativas frente a situações adversas.				
Disciplina VII Metodologia de Estudo e Iniciação Científica	1º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Métodos de estudo: fatores e técnicas para um estudo eficiente. A documentação como método de estudo. Leitura, análise e interpretação de textos. Tratamento das informações contidas no texto: elaboração de resumos e mapas conceituais. Diretrizes para a realização de seminários: planejamento e apresentação. Tipos de conhecimento: científico e de senso comum. Projetos e trabalhos científicos.				
Disciplina VIII Solos e Nutrição de Plantas	2º	3	60	Tecnológico
EMENTA: Fatores e processos de formação do solo. Propriedades do solo. Fertilidade do solo. Elementos essenciais (nutrientes). Acidez do solo. Sistema agroecológico de correção e fertilização do solo. Fontes de corretivos e fertilizantes. Matéria orgânica. Compostagem orgânica. Principais adubos industrializados e orgânicos. Aspectos anatômicos e nutrição de plantas.				
Disciplina IX Vivências Agroecológicas em Projetos I	1º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Esta disciplina busca promover ações que proporcione, a partir das concepções de Desenvolvimento, Agroecologia e Desenvolvimento Rural, um diagnóstico da realidade local enquanto: social, político, econômico, cultural, ambiental, frente às potencialidades de desenvolvimento local, considerando os arranjos produtivos locais.				

2º MÓDULO				
Disciplina X Agricultura e Vegetação Urbana	2º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Conceituação de termos correlatos. Histórico e evolução da agricultura urbana, do paisagismo e das florestas urbanas. Tipos de cultivos urbanos (jardim vertical, jardins, quintais agroflorestais, espaços públicos e privados vagos, tais como lotes, praças, canteiros centrais, etc). Função social, econômica e ambiental da agricultura urbana. Organizações da sociedade civil para cultivos urbanos (organizações de bairro, associação de moradores, etc). Espécies (olerícolas, floríferas e frutíferas) indicadas para o cultivo nas cidades. Análise e inventário dos elementos que compõem a paisagem urbana. Fatores de origem natural e social que influem no planejamento das Florestas Públicas (arborização e paisagismo). Princípios de estética. Estudo de anteprojeto e do projeto definitivo de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais. Identificação e agrupamento de espécies vegetais comumente usadas na arborização urbana e no paisagismo.</p>				
Disciplina XI Associativismo e Cooperativismo	2º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Conceito e histórico Associativismo e Cooperativismo no Brasil. Legislação. Princípios, Legislação e Doutrina do Cooperativismo. Tipos e Classificação de Cooperativas. Associativismo e Cooperativismos nos programas e projetos agroecológicos.</p>				
Disciplina XII Manejo de Animais Domésticos: pequeno, médios e grande portes	2º	4	80	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Importancia e fundamentos da zootecnia; Avicultura; Caprinocultura; ovinocultura; Bovinocultura; Apicultura.</p>				
Disciplina XIII Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros	2º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Gerenciamento de recursos hídricos. Constituição e funcionamento dos comitês de bacias hidrográficas. Plano de bacias. Estudo das bacias hidrográficas. Bacias hidrográficas do Amazonas. 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.</p>				
Disciplina XIV Nutrição Animal e Alimentos Alternativos	2º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Nutrição animal; Bromatologia e Formulação de ração; Técnicas de produção de alimento e Alimentos alternativos.</p>				
Disciplina XV Produção Vegetal Agroecológica I	2º	3	60	Tecnológico
<p>EMENTA:</p> <p>Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies olerícolas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica.</p>				

Introdução à produção agroecológica específica em olerícolas. Classificação das hortaliças. Exigências climáticas das culturas. Planejamento e escolha de local para a horta. Tipos de Estruturas. Semeadura. Preparo do local. Cultivo de plantas de interesse comercial e alimentar (convencionais e não-convencionais). Tratos culturais de espécies olerícolas. Controle alternativo de pragas, doenças e plantas invasoras, adubações, irrigação, monda, escarificação, amontoa, tutoramento, desbrota, desbaste, capação. Identificação e cultivo de espécies olerícolas não convencionais. Determinação do ponto de colheita. Colheita, Pós-colheita, Dimensionamento, Perdas e Transporte. Elaboração e execução de Projetos de cultivo de plantas olerícolas. Cultivo de plantas medicinais.				
Disciplina XVI Sistemas Agroflorestais	2º	3	60	Tecnológico
EMENTA: Sistemas Agroflorestais: Introdução (importância ecológica e econômica); SAFs (definição, componentes, vantagens e limitações); atual situação do SAFs no Brasil e na Amazônia; árvores (anatomia e uso em SAFs); SAFs simultâneos; cercas vivas; cortinas e quebra ventos; quintais agroflorestais; sustentabilidade agrícola; consórcios agroflorestais; agroflorestas e suas diretrizes. Agrofloresta e Meliponicultura: entomofloresta. Abelhas sem ferrão (meliponíneos). Comunicação e determinação de castas nas abelhas sem ferrão. Meliponicultura, meliponários e manejo das colméias. Produção de mel, pólen e própolis. Sanidade e qualidade de produtos apícolas. Plantas apícolas. Uso das abelhas na polinização.				
Disciplina XVII Vivências Agroecológicas em Projetos II	2º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Elaboração do Projeto Profissional de Vida – PPV do estudante, como instrumento de intervenção e desenvolvimento local, atividades que deve ser orientada a partir do diagnóstico da disciplina Vivência Agroecológica em Projetos I.				
3º MÓDULO				
Disciplina XVIII Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos	3º	4	80	Tecnológico
EMENTA: Mercado e certificação de produtos agroecológicos. As Redes de Economia Solidária e Desenvolvimento Local.				
Disciplina XIX Extensão Rural	3º	2	40	Tecnológico
EMENTA: Extensão Rural, conceitos e concepções e epistemológicas. Os marcos históricos da extensão Rural. A extensão rural frente às lutas do movimento social. Metodologias de extensão rural. Mediação de conflito e o papel dos agentes de promoção social. Diagnósticos e arranjos produtivos locais.				
Disciplina XX Manejo e Beneficiamento de Produtos Florestais não Madeireiros	3º	3	60	Tecnológico
EMENTA: Histórico do uso dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia. Classificação quanto aos tipos de PFNM. Origem e conceitos das Reservas Extrativistas. Conceitos, estratégias de manejo, beneficiamento e comercialização de PFNM. Introdução aos conceitos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Redução por Desmatamento e Degradação Evitados (REDD).				
Disciplina XXI Processamento de Alimentos	3º	4	80	Tecnológico

<p>EMENTA: Conceitos de higiene e boas práticas de fabricação de alimentos. Princípios de conservação de alimentos. Processamento de origem Animal: Tecnologia da Carne e derivados, Tecnologia de processamento do leite, Tecnologia de processamento de pescado. Processamento de origem Vegetal: Processamento de Raízes e Tubérculos e Processamento das frutas e hortaliças. Embalagem e aditivos de alimentos.</p>				
<p>Disciplina XXII Produção Vegetal Agroecológica II</p>	3º	3	60	Tecnológico
<p>EMENTA: Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das culturas anuais de cultivo agroecológico. Ciclo de nutrientes nas plantas de ciclo anual. Consorciação e rotação de culturas. Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies frutíferas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica. Introdução à produção agroecológica específica em frutíferas. Importância econômica da fruticultura orgânica no Brasil e no mundo. Características edafoclimáticas e sua relação com a fruticultura. Cultivo orgânico de espécies frutíferas de importância nacional e regional. Espécies frutíferas da Amazônia. Elaboração e execução de projetos de cultivo orgânico de frutíferas. Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo, propagação sexuada e assexuada, preparo do terreno, plantio, tratamentos culturais, fitossanidade. Colheita. Aspectos pós-colheita. Transporte. Industrialização.</p>				
<p>Disciplina XXIII Recuperação de Áreas Degradadas</p>	3º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA: Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições de sítio. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. Métodos de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de recuperação. Custos de recuperação de áreas degradadas.</p>				
<p>Disciplina XXIV Vivências Agroecológicas em Projetos III</p>	3º	2	40	Tecnológico
<p>EMENTA: Aplicação do Projeto Profissional de Vida do estudante, construído na sequência das disciplinas Vivência Agroecológica em Projetos I e II.</p>				

6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão constituído por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012, em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita

ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio.

Esta mesma resolução define no inciso 1º do artigo 21 que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM em sua Resolução Nº. 94/2015 define no artigo 168 que a Prática Profissional será desenvolvida nos cursos por meio das seguintes atividades, conforme determinarem os Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos: I – Estágio Profissional Supervisionado; II – Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT); III – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); IV – Atividades Complementares.

No Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades: Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 300 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e/ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritos com detalhes cada uma dessas práticas.

6.7.1 Atividades complementares

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, faz se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à

inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros.

O IFAM em sua Resolução Nº 94 de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem 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.

Estas atividades integrarão o currículo do curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente com carga horária de 100 horas. Todo aluno matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente deverá realizar Atividades Complementares, do contrário, o mesmo será retido no curso. A escolha do semestre em que a mesma será executada fica a critério do aluno, porém, vale destacar que se recomenda que a mesma seja realizada nos semestres iniciais, pois no último semestre o aluno deverá se dedicar a prática de Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.

Para validar as atividades complementares, o discente deverá protocolar, ao término de cada semestre letivo, junto ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo¹ apontando todas as atividades desenvolvidas naquele semestre. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Para validar as atividades complementares o estudante, no último semestre letivo, deverá protocolar ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo apontando todas as atividades desenvolvidas. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de cômputo de carga horária as atividades apresentadas no quadro 3. As atividades descritas, bem como carga horária a ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a

¹ O modelo de memorial Descritivo será fornecido pela Direção de Ensino, ou correspondente no *campus*.

Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013, que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e o Curso Técnico de Nível Médio na Forma Subsequente.

Quadro 3. Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTOS	DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS
Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares e visitas técnicas	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro. 10 (dez) horas por trabalho apresentado. 5 (cinco) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.	Declaração ou Certificado de participação.
Projetos de extensão desenvolvidos no IFAM ou em outras instituições	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão do IFAM ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 60 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor

Monitoria	Máximo de 60 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pela PROEX, com a respectiva carga horária.
Atividades filantrópicas no terceiro setor	Máximo de 60 horas	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador). 3 (três) horas por participação em peça de teatro. 3 (três) horas em participação em filmes em DVD/ cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, diretor, roteirista).
Participação em projetos de Iniciação científica	Máximo de 60 horas	Certificado (carimbado e assinado pelo responsável pelo programa e/ou orientador) de participação e/ou conclusão da atividade expedido pela Instituição onde se realizou a atividade, com a respectiva carga horária.
Publicações	20 (vinte) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 60 (sessenta) horas por obra completa, por autor ou coautor.	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.

	30 (trinta) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais.	
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.

6.7.2 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio Profissional Supervisionado, conforme a Lei Nº 11.788/2008, é considerado uma atividade educativa, desenvolvida no ambiente de trabalho com o intuito de preparar os educandos do ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos, para o trabalho produtivo.

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 11/2012, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos e possibilitando-os atuarem diretamente no ambiente profissional por meio da demonstração de suas competências laborais.

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº. 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso ligado a Coordenação de Extensão do *Campus* Agroecologia fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando a integração entre as partes e o estudante. A identificação de locais de estágio e a sua supervisão

deverá ser realizada em conjunto com as Coordenações de Eixo Tecnológico e com os Professores Orientadores de Estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório com carga horária curricular de **300 horas** (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a partir do 2º Módulo ou 2º Semestre do Curso, onde os estudantes deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com a área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, alternativamente, desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) na sua área de formação e apresentá-lo em forma de relatório científico.

Ao cumprir a carga horária do Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório o aluno deverá elaborar um Relatório Final e apresentá-lo em banca examinadora de acordo com as normas estabelecidas pela instituição de ensino, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), onde 40% dessa nota será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, mesmo após a defesa, faz-se necessário a entrega da versão final do Relatório com as adequações sugeridas pela banca, conforme o aceite do professor orientador.

Segundo a Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP,

[...] as Atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ser aproveitadas como Estágio, desde que, devidamente, acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória.

Portanto, o discente que cumprir esses pré-requisitos deverá manifestar o interesse em aproveitar tal atividade como Estágio Profissional Supervisionado, ficando proibido, se for o caso, de aproveitá-la como horas para atividades complementares. Além disso, estará submetidos aos mesmos

procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, relatados ou não nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Lei Federal Nº. 11.788/2008, as Resoluções Nº. 94 e Nº. 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

6.7.2.1 *Aproveitamento Profissional*

A atividade profissional registrada em carteira de trabalho ou outro documento oficial que comprove o vínculo, além de atividades de trabalho autônomo, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, desde que sejam comprovadas e estejam diretamente relacionada à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores a solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, terá carga horária de **300 horas** e será avaliado por meio do Relatório Final e apresentação em banca examinadora conforme as normas estabelecidas pela instituição. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), atribuída na totalidade pela banca examinadora.

6.7.3 **Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT**

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM *Campus* Tefé. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, poderá ser realizado a partir do 2º Módulo ou 2º Semestre

do Curso e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente a conclusão do curso.

A regulamentação dessa atividade visa orientar a operacionalização dos Projetos de Conclusão de Curso de Nível Médio, considerando sua natureza, área de atuação, limites de participação, orientação, normas técnicas, recursos financeiros, defesa e publicação. Após a conclusão do Projeto, os dados deverão ser dispostos em um relatório científico e apresentados em banca examinadora para atribuição da nota e aprovação desta atividade. Seguindo assim, o disposto no Artigo 173 da Resolução Nº 94 - CONSUP/IFAM, onde o PCCT principia-se da construção de um projeto, do seu desenvolvimento e da sistematização dos resultados sob a forma de um relatório científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

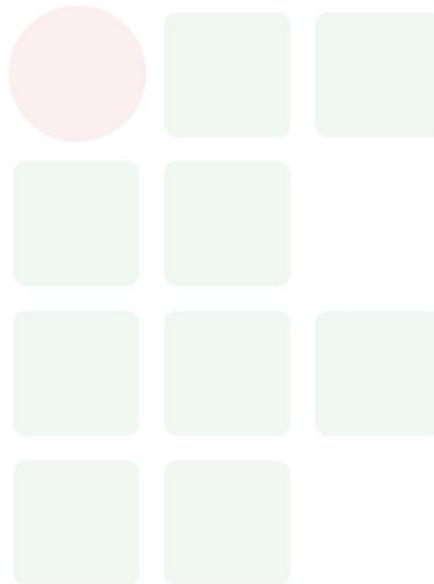
Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 300 horas, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 50 (vinte) horas presenciais e 250 (duzentas e trinta) horas dedicadas à livre pesquisa.

A avaliação do PCCT será realizada em uma apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para apresentação, os examinadores até 30 (trinta) minutos e mais 10 (dez) minutos para comentários e divulgação do resultado. Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao aluno, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

A partir da nota, a banca examinadora atribuirá conceitos de Aprovado e Recomendado para Ajustes, quando a nota for igual ou superior a 6,0 (seis), ou Reprovado, em caso de nota inferior a 6,0 (seis). Se Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o relatório de PCCT com as recomendações da banca examinadora, em um prazo de até 30 (trinta) dias após a data de defesa. Se considerado Reprovado, o discente deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado. Em

todos os casos os discentes aprovados deverão apresentar uma via do relatório final pós-defesa no prazo máximo de 30 (trinta) dias para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do *Campus*.

O IFAM *Campus* Tefé não é obrigado oferecer nenhuma contrapartida pecuniária aos discentes, orientadores ou co-orientadores, mas fica comprometido a disponibilizar a estrutura existente, conforme a demanda, para o desenvolvimento das atividades do projeto. Do mesmo modo, quando houver necessidade de atividades externas, essas deverão ser apresentadas e justificadas no pré-projeto, cabendo ao IFAM *Campus* Tefé disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.



7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento dar-se-á de conforme a Resolução CEB/CNE Nº 6 DE 20/09/2012, para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Segundo o estabelecido no Regulamento da Organização Didático – Acadêmica do IFAM, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento 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:

I – num período de até 07 (sete) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Superior; e

II – num período de até 05 (cinco) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O aproveitamento de estudos permite a dispensa de disciplinas realizadas em cursos de mesmo nível reconhecidos pelo Ministério da Educação. O aproveitamento dar-se-á de acordo com o estabelecido na Organização

Didático-Acadêmica vigente no IFAM no período em que o curso estiver sendo ofertado.

Vale ressaltar que, com exceção de discentes oriundos de Transferência, Reopção de Curso e/ou de opção por mudança de Matriz Curricular, o aproveitamento de estudos deverá ocorrer somente para componentes curriculares/disciplinas oriundos de cursos integralizados da Educação Superior e nos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente.

Em adição, para que seja concedido o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas, os cursos devem ser equivalentes, no mesmo nível de ensino e área de conhecimento/eixo tecnológico.

Em caso de retorno de um discente à Instituição, por meio de novo processo seletivo, poderá ser solicitado o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior e dos Cursos Técnicos de Nível Médio Forma Subsequente não integralizados, desde que em consonância com os critérios estabelecidos.

Faz-se importante esclarecer também que poderá ser aproveitado 01 (um) componente curricular/disciplina do IFAM com base em 02 (dois) ou mais componentes curriculares/disciplinas, cursados na Instituição de origem ou vice-versa. Em outras palavras, se o mínimo de 75% de correspondência de conteúdos e cargas horárias só for alcançado com a união de mais de um componente curricular/disciplina cursado anteriormente, assim poderá ser feito pelo discente solicitante. O contrário também é possível, se um componente curricular/disciplina cursado anteriormente possuir conteúdos e cargas horárias suficientes para aproveitar dois componentes curriculares/disciplinas no IFAM, assim poderá ser realizado.

Adicionamos que o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas obedecerá a um limite de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso em que estiver matriculado o discente interessado, excetuando-se aquela destinada ao Estágio Profissional Supervisionado, ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

7.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO

Ainda conforme a Resolução, o discente deverá requerer à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas feito anteriormente, via protocolo, com os seguintes documentos, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico:

- I – Histórico Escolar, carimbado e assinado pela Instituição de origem;
- II – Ementário referente aos estudos, carimbado e assinado pela Instituição de origem;
- III – Indicação, no formulário mencionado, de quais componentes curriculares/disciplinas o discente pretende aproveitar.

Após a solicitação, os documentos serão analisados, e o parecer conclusivo sobre o aproveitamento de estudos componentes curriculares/disciplinas deverá ser emitido por:

- I – Coordenação de Curso da Área/Eixo Tecnológico correspondente e docente, quando se tratar dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente;
- II – Colegiado de Curso, quando se tratar dos Cursos de Graduação.

O resultado do parecer conclusivo de aproveitamento deverá ser publicado pela Diretoria de Ensino, ou equivalente no *campus*, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

Em caso de componentes curriculares/disciplinas oriundas de Instituição estrangeira, a solicitação de aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas com documentação comprobatória deverá ser acompanhada da respectiva tradução oficial e devidamente autenticada pela autoridade consular brasileira, no país de origem.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser de dois tipos: da aprendizagem e do sistema educacional. Esta seção apresentará a avaliação da aprendizagem, que é responsável em qualificar a aprendizagem individual de cada estudante.

Conforme o artigo 34º da Resolução Nº. 6, de 20 de setembro de 2012, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Nesse sentido, a Resolução Nº. 94 CONSUP/IFAM, de 23/12/2015, em seu Artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente, 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 aluno de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos.

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas previamente nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente é feita por componente curricular/disciplina no decorrer de cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei Federal

Nº. 9.394/1996. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusiva, diversificada e flexível na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: Provas escritas ou práticas; Trabalhos individuais ou em equipe; Autoavaliação; Exercícios orais ou escritos ou práticos; Artigos técnico-científicos; Produtos e processos; Pesquisa de campo, Elaboração e execução de projetos; Oficinas pedagógicas; Aulas práticas laboratoriais; Seminários; Portfólio; Memorial; Relatório; Mapa Conceitual e/ou mental; Produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são os únicos que poderão ser adotados no curso, cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser disponibilizados online por meio do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), possibilitando assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotado em um determinado componente curricular/disciplina.

Também deve ser observado que apesar de ser de livre escolha do professor a definição da quantidade de instrumentos a serem aplicados, deve-se seguir a organização didática do IFAM de modo a garantir que o quantitativo

mínimo seja cumprido. No presente momento de elaboração deste projeto, a resolução vigente é Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23/12/2015, e em seu artigo 138, estabelece o mínimo 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O docente deverá divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, bem como sua divulgação ocorrerá ao fim de cada bimestre com o registro no sistema acadêmico. E a cada fim de bimestre, os pais ou responsáveis legais deverão ser informados sobre o rendimento escolar do estudante.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, conforme a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23/12/2015, a pontuação mínima é de 6,0 (seis) por disciplina.

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avaliação de segunda chamada. Para obter o direito de realizar a avaliação de segunda chamada o aluno deverá protocolar sua solicitação e encaminhá-la a Coordenação do Curso. Critérios e prazos para solicitação de segunda chamada deverão seguir as recomendações da organização didática do IFAM vigente.

Ao discente que não atingir o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados conteúdos, a fim de suprimir algumas falhas de aprendizagem. Esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto na organização didática do IFAM e orientações normativas da PROEN.

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de

avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/201).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução N. 94, os critérios de avaliação da aprendizagem serão estabelecidos pelos docentes nos Planos de Ensino e deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, destacando-se o desenvolvimento:

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

A Resolução Nº. 94 dita que a Avaliação deverá ser diversificada, podendo ser realizada, dentre outros instrumentos, por meio de:

- I – provas escritas;
- II – trabalhos individuais ou em equipe;
- III – exercícios orais ou escritos;
- IV – artigos técnico-científicos;
- V – produtos e processos;
- VI – pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- VII – oficinas pedagógicas;
- VIII – aulas práticas laboratoriais;
- IX – seminários; e
- X – autoavaliação.

A natureza da avaliação da aprendizagem poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, utilizando-se quantos instrumentos forem necessários ao processo ensino e aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina**, a aplicação mínima de:

I – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

II – 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante, e na Forma Integrada à Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA/EPT;

III – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo, para os Cursos de Graduação.

Ainda segundo a Resolução, compete ao docente divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, podendo utilizar-se de listagem para a ciência dos mesmos.

No que tange à Educação a Distância, o processo de avaliação da aprendizagem será contínuo, numa dinâmica interativa, envolvendo todas as atividades propostas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e nos encontros presenciais. Nessa modalidade, o docente deverá informar o resultado de cada avaliação, postando no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

8.2 NOTAS

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

I – as frações de 0,1 e 0,2 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,1 ou 8,2, o arredondamento será para 8,0.

II – as frações de 0,3; 0,4; 0,6 e 0,7 arredondam-se para a fração 0,5. Por exemplo, se a nota for 8,3 ou 8,7, o arredondamento será para 8,5.

III – as frações de 0,8 e 0,9 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,8 ou 8,9, o arredondamento será para 9,0.

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Direção de Ensino, ou equivalente do campus, considerando:

I – Atas Parciais, apresentadas ao final de cada etapa dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada;

II – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo dos cursos ofertados.

Deverá constar a data de publicação nas Atas, visto que o corpo discente terá um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas para solicitação de correção, via protocolo, devidamente justificado e comprovado.

8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, por motivo devidamente justificado.

Vale ressaltar que, nos cursos na modalidade da Educação a Distância, será permitida somente para avaliação presencial.

A solicitação de avaliação de segunda chamada será analisada com base nas seguintes situações:

I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou atestado médico do Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;

II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;

III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;

IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;

V – serviço à Justiça Eleitoral;

VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*;

VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Cíveis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função, apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;

VIII – licença paternidade devidamente comprovada;

- IX – doação de sangue;
- X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;
- XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;
- XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
- XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
- XIV – casamento civil.

Os casos omissos deverão ser analisados pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, com apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, 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.

Caso autorizada, caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados, a elaboração e a aplicação da avaliação da aprendizagem, no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis contados a partir do deferimento da solicitação.

8.4 PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE

Além do que já fora mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Seguem:

- Ao discente que não comparecer à avaliação deverá ser registrada a nota 0,0 (zero).
- A nota final de cada componente curricular/disciplina será a média aritmética obtida na(s) etapa(s) /semestre(s).

Para efeito de promoção e retenção, serão aplicados os critérios abaixo especificados, por componente curricular/disciplina:

I – o discente que obtiver, no mínimo, Média da Disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por

cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

II – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Concomitante que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ em no máximo 03 (três) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

III – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 = MD < 6,0$ e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

IV – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada à Modalidade EJA que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ em no máximo 05 (cinco) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

V – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) $< 2,0$ e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, estará retido por nota nos mesmos..

VI – será submetido ao Conselho de Classe Final o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) no intervalo $4,0 \leq MFD < 5,0$ e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo.

VII – o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) $\geq 5,0$ nas disciplinas em que realizou o Exame Final e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

VIII – após o Conselho de Classe Final, o discente que permanecer com Média Final da Disciplina (MFD) $< 5,0$ e com frequência igual ou superior a 75%

(setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina oferecido no cada semestre letivo, será considerado retido por nota.

IX – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) $\geq 6,0$ e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado retido por falta.

Parágrafo único. O Conselho de Classe Final atribuirá, se julgar pertinente, Média Final da Disciplina (MFD) igual a 5,0 (cinco) à componente curricular/disciplina, para a promoção do discente.

Para efeito de cálculo da Média da Disciplina (MD), bem como da Média Final da Disciplina (MFD) serão consideradas, respectivamente, as seguintes expressões:

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

Onde:

MD = Média da Disciplina;

NA = Notas das Avaliações;

N = Número de Avaliações.

$$MFD = \frac{MD + EF}{2} \geq 5,0$$

Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

8.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, ou equivalente do campus, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a divulgação do resultado da avaliação.

Cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino/Curso/Área/Polo, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, designar uma comissão composta por 02 (dois) docentes do curso ou área e 01 (um/uma) Pedagogo (a), quando houver, para deliberação sobre o assunto no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a partir da manifestação docente, considerando os dias úteis.

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais, e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Agroecologia pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT e a integralização das Atividades Complementares.

A solicitação de emissão do diploma deverá ser protocolada no *campus* pelo discente e/ou responsável legal, e todas as normativas para emissão do diploma seguirão a Organização Didático-Acadêmica do IFAM, e pela regulamentação própria a ser definida pela Pró-Reitoria de Ensino, apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e aprovada pelo Conselho Superior do IFAM.

10. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

10.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFAM Campus Tefé tem por finalidade promover o acesso a materiais bibliográficos e audiovisuais, contribuindo para a geração da informação e constituindo-se no órgão que atua diretamente no apoio às atividades do ensino, pesquisa e extensão. Ela está aberta à comunidade em geral, para consulta local e para estudantes e servidores do IFAM com acesso local e empréstimo de obras.

A Biblioteca encontra-se provisoriamente no espaço da UAB. Utiliza o sistema de gerenciamento de bibliotecas Gnuteca. O acervo da Biblioteca tem por finalidade atender os cursos técnicos de nível médio integrado na área de Administração, Informática e Agropecuária, além dos cursos na forma subsequente de Administração, informática e secretariado.

Além do acervo de livros e periódicos, a Biblioteca também é utilizada para estudos individuais e em grupo, pois possui 10 computadores e 10 tabletes disponíveis para os alunos com acesso ao Portal Capes e repositórios científicos.

A Biblioteca possui um Repositório Institucional, disponível no site <http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/> que tem o objetivo de reunir, organizar e disponibilizar a produção técnica e científica do IFAM, contribuindo assim para o livre acesso às informações produzidas no Instituto e voltadas, prioritariamente, as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O IFAM *Campus* Tefé mantém uma política de gestão participativa para definição de seu Plano de Desenvolvimento Institucional e Plano de Desenvolvimento Anual, incluindo a aquisição de material bibliográfico, para sua Biblioteca. A indicação do material a ser adquirido é feita pelos professores do Curso. O acervo deverá ser enriquecido tanto em número de exemplares como de títulos para atender às necessidades dos Cursos, visando atingir a excelência nas avaliações da Portaria Normativa 40/2007, consolidada em 29 de dezembro de 2010, bem como as normas internas do IFAM (Resolução No. 46 CONSUP/IFAM, de 13 de julho de 2015; Regimento do sistema integrados de Bibliotecas – Resolução No. 31 CONSUP/IFAM, de 23 de junho de 2017).

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A Infraestrutura física do Ifam *campus* Tefé funciona na Escola Municipal Luzival de Castro.

Além dessa estrutura física, o *campus* dispõe de acesso à internet por meio da tecnologia de fibra óptica, com velocidade de 40 megabytes, e equipamentos como Datashow, equipamento de som, quadros brancos, carteiras, cadeiras, ar condicionado, computadores, bancadas, mesas, armários, rackers, nobreaks, servidor, switch, além de contar com meios de transporte próprios, como ônibus e micro-ônibus para a realização de visitas técnicas. Especificamente para os cursos do Eixo em Recursos Naturais, o *campus* dispõe de 1 teodolitos, 2 níveis, 1 estação total e 1 GPS geodésico que servirão para aulas de topografia. Além desses o *campus* dispõe de um Microtrator motocultivador e um Trator agrícola, 4x4 TL 5.80, Newholland, com os seguintes implementos: arado reversível de disco, roçadeira agrícola deslocável, carreta agrícola tipo basculante, perfurador de solo com brocas de 10", 12", 16", enxada rotativa com encanteirador. As aulas práticas ocorrerão em pequenas propriedades de agricultores familiares tais como sítios, fazendas, pequenas empresas de produção rural, criadouros. Além disso estão sendo realizados os projetos das Unidades Educacionais de Produção – UEPs no ambiente do *campus* que serão compostas por casa de vegetação, viveiro de produção de mudas, canteiros para produção de hortaliça, um pomar didático e um aviário. Junto a esta área está planejada a estruturação de uma Unidade de Sistema agroflorestal.

Nº	Ambiente	Qtde
01	Salas de aula	06
02	Laboratório de Informática	01
03	Wc. Masculino / feminino / pne	04
04	Almoxarifado	01
05	Biblioteca	01
06	Diretoria Geral	01
07	Departamento de Administração de Patrimônio	01

08	Coordenação de Gestão de Documentos	01
09	Chefia de Gabinete	01
10	Departamento de Gestão da Tecnologia e Informação	01
11	Coordenação de Administração e Planejamento	01
12	Coordenação de Execução Orçamentária	01
13	Coordenação de Gestão de Pessoas	01
14	Setor de Compras e Licenças	01
15	Setor de Execução Financeira	01
16	Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão	01
17	Coordenação Geral de Ensino-CGE	01
18	Coordenação de Apoio ao Ensino-CAEN	01
19	Coordenação de Registro Acadêmico-CRA	01
20	Coordenação de Assistência ao Educando-CAE	01
21	Coordenação de Extensão, Estágio, Egressos, Projetos e Relações Comunitárias-COEx	01
22	Coordenação de Curso Técnico em Administração	01
23	Coordenação de Curso Técnico em Secretariado	01
24	Coordenação de Curso Técnico em Informática	01
25	Coordenação do Eixo Tecnológico em Recursos Naturais	01
26	Coordenação das Unidades Produtivas de Educação	01

Qualidade do laboratórios

O IFAM *campus* Tefé possui um laboratório de informática com área de 30m² e capacidade para 24 alunos em cada espaço. Os computadores estão interligados à rede de internet com velocidade atual de 10/100 MB. Os estudantes possuem acesso aos laboratórios em horário de aulas previstas na matriz curricular e também nos horários vagos do dia, em geral no período matutino. Os laboratórios estão situados no espaço térreo do instituto que garante a a acessibilidade a todos os estudantes.

Serviços do laboratório de informática

A manutenção e apoio técnico aos laboratórios é feita por profissionais da Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI), composta por um profissional, sendo este Técnico de Informática de nível médio. Os recursos para manutenção do laboratório são oriundos do Plano de Metas do Campus. A comunidade em geral só pode utilizar os computadores da biblioteca do Campus, exceto em atividades previamente agendadas, que a comunidade pode utilizar os laboratórios para treinamentos.

11. PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1 CORPO DOCENTE

O *campus* Tefé conta com servidores, técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O *campus* também possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Subsequente. O quadro 4 apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 4. Corpo Docente

Nome	Formação Básica	Pós graduação	Carça Horária	Regime
Cillas Pollicarto da Silva	Engenheiro Agrônomo	Doutorado	40 h	Efetivo
Helder Oliveira Frazão	Engenheiro Agrônomo	Mestrado	40 h	Efetivo

Jacob Vieira Nunes	Engenheiro Florestal	Graduação	40 h	Efetivo
Orleans dos Santos Brito	Zootecnista	Especialização	40 h	Efetivo
David Oliveira da Silva	Engenheiro de Pesca	Mestrado	40 h	Efetivo
Lais Alves da Gama	Engenheira Agrônoma	Doutorado	40 h	Efetivo
Clever Gustavo de Carvalho Pinto	Biólogo	Mestrado	40 h	Efetivo
Ariomar Oiveira da Cunha	Lic. Letras – Língua Portuguesa	Graduação	40 h	Efetivo
Elson Alves de Moura	Licenc. Matemática	Pós-graduação	40 h	Efetivo
Esdras Carlos de Lima Oliveira	Licenc. História	Mestrado	40 h	Efetivo
Francisco Herculano Carneiro de Souza	Licenc. Artes	Mestrado	40 h	Efetivo
Francisco Rosa da Rocha	Licenc. em Letras - Língua Inglesa	Pós-graduação	40 h	Efetivo
Larissa Marine Tertulino da Silva	Licenc. em Letras - Língua Portuguesa	Especialização	40 h	Efetivo
Renan Pinheiro de Oliveira	Licenc. Física	Mestrado	40 h	Efetivo
Tatiana Gaion Malosso	Lic. Matemática	Graduação	40 h	Efetivo
Bruno da Silva Cunha	Lic. Química	Mestre	40 h	PSS
Sebastião Sampaio de Queiroz	Lic. Geografia	Mestre	40 h	Efetivo
Igor Henrique Santana Mafra	Sociólogo	Graduação	40 h	PSS
Martinho Correia	Filosofia	Mestre	40 h	Efetivo
Raquel Batista Canté	Ed. Física	Especialização	40 h	Efetivo

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 5. Corpo Técnico Administrativo

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Assistentes de Alunos	Antônia Saraiva Araújo	Graduação (Letras)	40h
	Christiane Gadelha de Vasconcelos	Graduação (Letras)	40h
	Erick Mick Oliveira da Silva	Graduação (Ed. Física)	40h
Pedagogo	Irene da Mata Cacheado do Nascimento	Graduação (Lic. Pedagogia)	40h
Pedagogo	Oziel de Sá Dantas	Graduação (Lic. Pedagogia)	40h
Técnico em Assuntos Educacionais	Celma Damas De Sousa	Graduação (Lic. Pedagogia)	40h
Bibliotecária	Priscila Pessoa Simões	Graduação (Biblioteconomia)	40h
Auxiliar de Biblioteca	Alfrans da Mata Batalha	Ens. Médio	40h
Administrador	Antônio Wilson Gonçalves de Brito	Graduação (Administração)	40h
Assistente em Administração	José Anderson Bastão Veloso	Graduação (Lic. Letras)	40h
	Idalicia Scalco	Ens. Médio (Tec. Administração)	40h
	Flavia Cristina	Graduação (Administração)	40h
Técnico em Laboratório (Ciências)	Cleuderson de Oliveira Batalha	Graduação (Biotecnologia)	40h

Técnico em Laboratório (informática)	Albert Cardoso Passos	Ensino Médio (Técnico em Informática)	40h
Técnico em Informática	Goldema Francisco da Silva Oliveira	Graduação (Análise Des. de Sistemas)	40h
Enfermeiro (a)	Eudiane Parentes Mendes	Graduação (Enfermagem)	40h
Técnica em Enfermagem	Sebastião Luciano Nogueira	Ensino Médio (Técnico em Enfermagem)	40h
Nutricionista	Renata Gomes De Lima	Graduação (Nutrição)	40h
Assistente Social	Francisco Ripardo Maia	Graduação (Serviço Social)	40h
Psicólogo	Marcos Eduardo Oliveira da Silva	Graduação (Psicologia)	40h

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luciani A. **Pedagogia de Projetos na Formação Inicial de professores: possibilidades a partir da proposta Aprender Investigando**. Manaus, AM: 2016. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em dezembro de 2015.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 01/2000** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

_____. **Decreto Nº 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Documento Base. Brasília, 2007.

_____. **Lei nº 11.788/2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

_____. **Lei nº 11.892 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

_____. **Parecer nº 1 de 1 de fevereiro de 2006**. Dias letivos para a aplicação da Pedagogia de Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFA). Disponível em http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/mn_parecer_1_de_1_de_fevereiro_d_e_2006.pdf. Acesso em 14 de maio de 2018.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012**. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 06/2012** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer nº 11 de 09 de maio de 2013.

_____. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. MEC/SETEC/DPEPT. 3º edição. Brasília-DF, 2014.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo no âmbito das Instituições da Rede EPCT, conforme Lei Federal nº 11892/2008. FDE/CONIF. Brasília, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. **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 Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Ensino. **Portaria Nº 18**, de 1 de fevereiro de 2017. Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	Introdução à Agroecologia					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	30h	10h	-	2h	40h	
EMENTA						
Agroecologia: histórico e conceito. Transição Agroecológica. As principais escolas ou linhas filosóficas e seus fundadores. Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, biológica, ecológica, natural, tecnologia apropriada, agrossilvicultura, permacultura. Fundamentos e termos utilizados na Agroecologia. Princípios ecológicos. Metodologias de trabalho e de desenvolvimento adequado às condições climáticas, ambientais e sociais do Brasil e na Amazônia. Noções de Planejamento e ordenação de elementos permaculturais na propriedade rural. Design Permacultural. Histórico da construção natural. Estratégias para o planejamento e desenho sustentável. Energia e Bioenergia. Água - Captação, armazenamento e reciclagem. Materiais ecológicos. Técnicas de construção: super-adobe, teto vivo, palhas, arranjo com os produtos regionais e outros. Banheiro seco, fornos e fogões e acabamentos naturais.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, ecologia, ciências agrícolas, ciências naturais, engenharia ambiental, engenharia agrônoma, engenharia florestal, tecnologia em agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Fundamentos em Ecologia; Desenvolvimento Rural na Amazônia; Construções e Infraestrutura Rural; Extensão Rural.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver habilidades para o desenvolvimento de atividades nas principais interfaces norteadoras da agroecologia, combinados em diversas gradientes constituintes dos seus fundamentos primordiais, inter-relacionando-se por meio dos princípios regedores das ações sociais, os aspectos agrônomicos e da conservação dos sistemas ecológicos.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a extensão da agricultura de base agroecológica; - Promover habilidades propiciadoras do início ou apoio do processo de transição para o desenvolvimento rural sustentável. 						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
Unidade I						
- Apresentação da disciplina						

- História da agricultura
- Bases teóricas da ecologia agrícola

Unidade II

- Conceitos de Agroecologia e Permacultura
- Definições, Histórico da Permacultura e Princípios Ecológicos
- Ética permacultura
- Fundamentos: definir sistemas, elementos e *design*
- Bases para elaboração do *Design*

Unidade III

- Dinâmica dos sistemas naturais
- Planejamento energético
- Padrões naturais no *Design*: Florestas e Biodiversidade

Unidade IV

- O Solo
- Fertilidade do solo sob a ótica agroecológica
- Importância da matéria orgânica no solo
- Usos do solo.

Unidade V

- A água, o ciclo das águas, a interferência humana
- Noções sobre aquicultura
- Animais na permacultura

Unidade VI

- Florestas de alimentos
- Consórcios, podas, densidade e manejo

Unidade VII

- Tecnologias apropriadas
- Arquitetura sustentável e bioconstrução
- Métodos e *Design*

Unidade VIII

- Controle ecológico de pragas e doenças

Unidade IX

- Mercado e comércio de produtos agroecológicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012;

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001;

HOLMGREN, David. **PERMACULTURA Princípios e caminhos além da sustentabilidade**. 1 ed. Via Sapiens. 2013. V.1. 416 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora/UFRGS, 2000;

LEGAN, LUCIA. **Soluções Sustentáveis - Permacultura na Agricultura Familiar**. 1 ed. Pirenópolis. 2007. V. 1. 70 p.

PENTEADO, S. R. **Adubação orgânica – compostos orgânicos e biofertilizantes**. Campinas, SP. Edição do autor. 3ª ed. 2010;

PORRO, Roberto. **Alternativa Agroflorestal na Amazônia em Transformação**. 1 ed. Embrapa. 2009. v. 1. 825 p.

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

ELABORADO POR: Prof. Dr. Silvio Vieira da Silva e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Construções e Instalações Rurais				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	30h	10h	-	2h	40h
EMENTA					
<p>Introdução a Construções e instalações rurais. Normas do desenho técnico de acordo com a ABNT para desenhos técnicos. Métodos de levantamento: planimétrico (equipamentos, métodos, divisão de áreas), altimétrico (equipamentos, métodos, locação de curvas em nível e em desnível). Conceitos e orientações básicas sobre o uso GPS. Legislação e normas para construções rurais. Materiais e técnicas de construção. Planejamento, dimensionamento e manutenção de instalações e benfeitorias rurais com bases agroecológicas. Noções sobre bem estar animal e ambiência das instalações Rurais. Orçamento e memorial descritivo. Projetos de pequenas instalações e benfeitorias agrícolas e zootécnicas.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
<p>Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i>.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>Desenho Técnico e Topografia; Fontes Alternativas de Energia; Introdução à Agroecologia; Metodologia do Estudo e Iniciação Científica; Vivência Agroecológica em Projetos I, II e III; Processamento de Alimentos.</p>					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Capacitar o futuro técnico em agroecologia para gestão, de forma sustentável, de obras rurais, atendendo as demandas dos produtores rurais, visando à otimização dos espaços, o conforto das operações agropecuárias e a racionalização dos recursos utilizados.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar os conhecimentos básicos sobre processos de quantificação e especificações técnicas de materiais utilizados em construções e instalações rurais; - Habilitar quanto à necessidade de seguridade e conforto nas construções e instalações rurais; - Orientar a construção de infraestruturas necessárias para atividades agrícolas e zootécnicas com base na legislação e normas pertinentes. 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Introdução a Construções e Instalações Rurais

- História
- Importância;
- Conceitos;
- Objetivos;
- Relação entre solos, obra e produção.

2.Materiais de construção

- Agregados;
- Aglomerantes;
- Argamassa e Concreto;
- Madeira;
- Produtos cerâmicos;
- Materiais alternativos
- Cálculos de materiais de construção.
- Normas técnicas (NBRs).

3.Planejamento, orçamento e projeto de obras rurais

- Finalidade das Instalações Rurais;
- Condições básicas das instalações rurais;
- Noções dos Métodos de levantamento:
 - Planimétrico (equipamentos, métodos, divisão de áreas);
 - Altimétrico (equipamentos, métodos, locação de curvas em nível e em desnível);
- Sistema de Informação Geográfica (SIG):
 - Conceitos e orientações básicas sobre o uso GPS – demonstrações
- Tipos de orçamentos de obras rurais (tabelado, sintético e analítico);
- Fases da construção (trabalhos preliminares, execução e acabamento).
- Legislação e Normas pertinentes;

4.Noções básicas sobre bem estar animal

- Importância;
- Conceitos;
- Legislação e Normas pertinentes.

5.Elaboração e execução de projetos agrícolas e zootécnicos

- Dimensionamento e Colocação de Cotas no Desenho
- Etapas do Desenho: Plantas-Baixa, Cortes, Fachada e Detalhes;
- Instalações para suínos;
- Instalações para caprinos;
- Instalações para bovinos;
- Instalações para aves;
- Casas de vegetação;
- Cisternas.
- Legislação e normas pertinentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BAUER, L. A. F., **Materiais de construção**. Volume 1, 5ª ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000.

PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 2009. 330 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, M. F.; MEDEIROS, Fabrício Ardais ; LAMBRECHT, E. . **Materiais, técnicas e projeto de construções rurais**. 1. ed. Pelotas, RS: Mauro Fernando Ferreira, 2017. v. 1. 256p .

HELENE, P. **Manual Prático de Dosagem**. 2. ed. São Paulo. Pini, 2001.

LAZAZARINI, Sylvio, Neto. **Instalação e Benfeitorias**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

PEREIRA, Milton Fischer Pereira. **Construções Rurais**. 1 ed. Nobel. 2009. v.1. 330 p.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. Vol. 1, 9ª edição, São Paulo, Ed. Blucher, 2009.

ELABORADO POR: Prof. Dr. Giancarlo Francisco Pontes Monteiro e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Desenvolvimento Rural na Amazônia				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	30h	10h	-	2h	40h
EMENTA					
Desenvolvimento Rural: aspectos históricos, conceitos. Políticas públicas para o Desenvolvimento Rural. Origens e expansão capitalista na Amazônia. Agricultura Familiar. Agronegócio. Patrimônio cultural e identidades territoriais e experiências exitosas no Estado do Amazonas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, ciências naturais, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal, história, geografia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Introdução à Agroecologia; Fontes Alternativas de Energia; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III; Construções e Instalações Rurais; Sistemas Agroflorestais; Associativismo e Cooperativismos; Extensão Rural					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Compreender, sob uma perspectiva histórica, o Desenvolvimento Rural na Amazônia, relacionando-o à ocupação e usos da terra, aos sistemas tradicionais de produção agrícola e às políticas públicas implementadas na região.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o conceito de Desenvolvimento Rural; - Identificar os vários tipos de desenvolvimento e suas relações com a agroecologia; - Compreender o contexto histórico do surgimento da agricultura na Amazônia, da Revolução Verde e seus impactos nesta região e dos debates a cerca desenvolvimento; 					

- Analisar o processo de desenvolvimento agrário no Brasil, destacando os conflitos políticos, sociais e econômicos, decorrentes da relação entre os sistemas tradicionais de produção agrícola e a agricultura convencional;
- Problematizar as relações entre o desenvolvimento e o meio ambiente;
- Analisar as possibilidades de desenvolvimento a partir dos arranjos produtivos locais;
- Refletir sobre a proteção ambiental e sua relação com o patrimônio cultural, abordando os limites e possibilidades locais para o ecoturismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Unidade:

- Contexto histórico do surgimento da agricultura;
- Expansão capitalista no meio rural e Revolução Verde;
- Conceito de Desenvolvimento: agrário, rural, regional, sustentável e territorial, local e Comunitário.

2ª Unidade:

- Formação da sociedade brasileira e da estrutura fundiária no Brasil;
- O atual padrão de ocupação e composição territorial no Brasil;
- Desenvolvimento e meio ambiente.

3ª Unidade:

- Patrimônio cultural, identidades territoriais e desenvolvimento rural na Amazônia;
- Ecoturismo: origens, características, amparo legal; e
- Arranjos produtivos locais, ecoturismo e possibilidades de desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – documento oficial**. Brasília – DF: CONDRAF/MDA, 2013.

BEZERRA, Nicolle Rafaella Costa. **A Amazônia e os novos paradigmas de desenvolvimento rural: uma breve reflexão**. Revista Brasileira de Agroecologia, n. 2, v. 6, 2011, pp. 40-54.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRAXE, Therezinha de J. P; CAVALCANTE, Kátia Viana; WITKOSKI, Antonio Carlos (Org.). **Território e Territorialidades: na Amazônia: formas de sociabilidades e participação política**. Manaus, AM: Valer, 2014.

FREITAS, Dione Maria. **A gestão participativa do desenvolvimento rural sustentável: o PRONAF na subzona de Touros/RN**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Natal – RN, 2008.

SCHNEIDER, Robert R...[et al.]. **Amazônia sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural**. Brasília, DF: Banco Mundial, 2000.

SCHRODER, Mônica. **Desenvolvimento rural, meio ambiente e políticas públicas: os caminhos do fortalecimento da Agricultura Familiar na Amazônia Brasileira.** PRACS, v. 3, n. 3, 2010, pp. 53-69.

VIEIRA, Rita de Cássia. **Roteiros, trilhas e caminhadas: ecológicas.** Brasília, DF: SENAR, 2003.

ELABORADO POR: Prof. MSc. Paulo de Oliveira Nascimento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Fontes Alternativas de Energia				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
Definição de Fontes Alternativas de Energia – FAE. Os tipos de FAE: energia eólica, energia solar (fotovoltaica), energia geotérmica; energia maré motriz (das marés), energia de biomassa, energia nuclear, energia de biogás. Importância do uso de fontes alternativas de energia. A realidade das FAE no Brasil. As FAE e as redes de tecnologias sociais em nível comunitário.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, física, ecologia, ciências agrícolas, ciências naturais, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Construções e Instalações Rurais; Vivências Agroecológicas em Projetos.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Conhecer as fontes renováveis de energia na sua comunidade, visando o desenvolvimento sustentável.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
- Identificar as fontes renováveis de energia.					

<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as políticas públicas que normatizam as FAE. - Montar equipamentos fotovoltaicos, biodigestores, biogás e térmicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1 - Introdução às Fontes Renováveis de Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Fontes renováveis 1.2 Fontes limpas de energia 1.3 Fontes alternativas de energia <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Energia hidrelétrica 1.3.2 Energia solar térmica 1.3.3 Energia solar fotovoltaica 1.3.4 Energia eólica 1.3.5 Energia oceânica 1.3.6 Energia geotérmica 1.3.7 Energia da biomassa <p>2 - Energia Eólica</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Evolução histórica 2.2 O vento e suas características 2.3 A energia eólica 2.4 Turbinas eólicas 2.5 Localização das turbinas 2.6 Os aerogeradores 2.7 A esteira de uma turbina eólica 2.8 Conexão com a rede <p>3 - Energia Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Conceitos básicos 3.2 Células e módulos fotovoltaicos 3.3 Sistemas fotovoltaicos autônomos 3.4 Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede (SFCR) <p>4 - Aplicação das FAE na comunidade</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CHERNICHARO, Carlos Augusto Lemos. Reatores anaeróbicos. 2. ed., ampl. e atual. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2016. 379 p.</p> <p>ROSILLO-CALE F., BAJAY, S.V., ROTHMAN, H. Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. Editora UNICAMP, 2000. 447 p.</p> <p>WALISIEWICZ, M. Energia alternativa - solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. Editora Publifolha, 1ª ed., 2008, 72 p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>MICHELENA, M. C. Los biocombustibles. 2ª ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2008.</p> <p>PAULA, J. E. de. As atividades rurais e urbanas no contexto do aumento da temperatura da terra. Brasília, DF, 2010.</p>

REIS, L.B., FADIGAS, E.A.A. CARVALHO, C.E. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Editora Manole. 2012. 447 p.

SCHNEIDER, P. R. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria, RS: FACOS, 2008.

TOLMASQUIM, M. T. (organizador) **Fontes renováveis de energia no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência. 2003.

ELABORADO POR: Paulo César Puga Barbosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Fundamentos de Ecologia				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	40h	20h	-	3h	60h
EMENTA					
Escalas ecológicas. Ecologia de ecossistemas: Condições, recursos e nicho ecológico, fluxo de matéria e energia, ciclagem de nutrientes, produtividade dos ecossistemas, redes tróficas. Ecologia de comunidades: parâmetros no estudo de comunidades, interações ecológicas, padrões de distribuição da diversidade. Ecologia de populações: estratégias de vida, seleção natural sobre populações, crescimento populacional, dinâmica de populações. Biomas brasileiros: principais ameaças. Biologia da conservação.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, ecologia, ciências naturais e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural; Adubos e Adubações; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Gestão de Territórios Tradicionais de Pescadores Artesanais; Manejo de Animais Domésticos; Sistemas Agroflorestais; Agricultura Orgânica; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Avaliação de Impactos Ambientais; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					

Analisar ambientes amazônicos e os efeitos das intervenções humanas sobre eles utilizando a fundamentação científica da ecologia.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar e descrever os atributos de um ecossistema; - Descrever e classificar comunidades biológicas e populações em ecossistemas; - Prever os efeitos da intervenção humana sobre processos ecológicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>- Introdução: Definições e marcos históricos da ecologia. Evidência ecológica, estatística e rigor científico. Escalas ecológicas.</p> <p>- Ecologia de ecossistemas: Definição de ecossistema. Fatores bióticos e abióticos. Condições. Recursos. Nicho ecológico. Recursos vegetais. Animais e seus recursos. Produtividade primária e secundária. Fluxo de energia e matéria no ecossistema. Termodinâmica dos ecossistemas. Ciclagem de nutrientes. Ciclos biogeoquímicos globais. Estabilidade dos ecossistemas. Estrutura e dinâmica de ecossistemas.</p> <p>- Ecologia de comunidades: Composição, riqueza, equitabilidade, grupos tróficos, diversidade, distrib. de abundância. Estrutura das comunidades, sucessão ecológica. Efeitos das interações sobre a composição das comunidades. Estrutura e dinâmica de redes alimentares. Padrões espaciais e temporais de distribuição da diversidade.</p> <p>- Ecologia de populações: Definições básicas de população. Abundância e densidade populacional. Natalidade, mortalidade, migração. Distribuição espacial e temporal das populações. Dinâmica populacional. Seleção natural sobre populações. Estrutura e modelos de crescimento populacional. Capacidade de suporte. Densidade-dependência. Regulação de populações: competição inter e intraespecífica. Predação, pastejo e doença. Decompositores e detritívoros. Parasitismo e doença. Simbiose e mutualismo. Controle de pragas e manejo de exploração.</p> <p>- Biologia da conservação: principais ameaças aos biomas, diversidade biológica e suas ameaças, ecologia da fragmentação de habitats.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BEGON, M., TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>GUREVITCH, J. Ecologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. Fundamentos de ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>ALTIERI, M. Agroecologia: dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.</p> <p>FUTUYMA, D. J. Evolução, ciência e sociedade. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 2002.</p>

MAGURRAN, A.E. **Medindo a diversidade biológica**. Curitiba: Editora da UFPR, 2013.

MILLER JR., G.T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PRIMACK, R., ROGRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Efraim Rodrigues, 2001.

ELABORADO POR: Simone Benedet Fontoura

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	Informática Básica					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1°	20h	20h	-	2h	40h	
EMENTA						
Compreende o funcionamento dos softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de slides. Conceitos de <i>Internet</i> . Valorização de ações e atitudes proativas da equipe de trabalho, no encaminhamento de soluções alternativas frente a situações adversas.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: bacharel em ciência da computação, engenharia da computação, engenharia de software ou sistemas de informação. Licenciados em informática ou em computação. Também graduados em cursos superiores de tecnologia em sistemas para <i>internet</i> , análise e desenvolvimento de sistemas, banco de dados, sistemas embarcados e em redes de computadores.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
A disciplina de Informática possui integração com todos os demais componentes curriculares do Curso, sendo possível utilizar os recursos da <i>Internet</i> , Editor de Texto, Planilha Eletrônica e Editor de Slides.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de softwares utilitários e da <i>internet</i> .						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de <i>hardware</i> e <i>software</i>. - Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides. - Conhecer os conceitos básicos da <i>internet</i> para pesquisar em sites de busca.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Conceitos Básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Conceitos básicos de softwares e hardware 1.2 O que são os dispositivos de entrada e saída 1.3 Internet e suas aplicações <p>2. Editor de Texto</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Visão geral de editor de texto 2.2 Como criar, copiar, colar e salvar documentos 2.3 Principais recursos dos editores de texto 2.4 Como formatar um documento 2.5 Inserir imagens e tabelas <p>3. Editor de Slides</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Visão geral do editor de slides 3.2 Como criar, copiar, colar e salvar apresentações 3.3 Principais estilos de slides 3.4 Como inserir imagens 3.5 Principais animações <p>4. Planilha Eletrônica</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Visão geral da planilha eletrônica 4.2 Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover) 4.3 Como criar, copiar, colar e salvar planilha eletrônica 4.4 Como inserir dados 4.5 Principais formatações de célula 4.6 Como criar gráficos
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>FERREIRA, M.C. Informática Aplicada. 3ª ed., São Paulo: Érica, 2017.</p> <p>MARTELLI, R.; ISSA, N.M.I. Office 2016 para aprendizagem comercial. São Paulo: SENAC/SP, 2016.</p> <p>VELLOSO, Fernando de C. Informática: conceitos básicos. 10ª ed., São Paulo: Elsevier, 2017.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. Introdução à Computação. São Paulo: LTC, 2017.</p> <p>FRANCO, J.; FRANCO, A. Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática. 2. ed. Ciência Moderna, 2011.</p>

FUSTINONI, D. F. R. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília: IFB, 2013. Disponível em: <https://www.ifb.edu.br/attachments/6243_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf>. Acesso em: 30 de abr. de 2019.

SANTOS, Alex. **Apostila de Informática Básica**. Natal: IFRN, 2012. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/demetrioscoutinho/disciplinas/informatica/apostila-pronatec/view>>. Acesso em: 30 de abr. de 2019.

SILVA, Felix de Sena. **Word 2013 Básico: para pessoas com deficiência visual: educação profissional**. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.

ELABORADO POR: David Washington Freitas Lima

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Metodologia do Estudo e Iniciação Científica				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1 ^o	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
Compreender a pesquisa como princípio científico e educativo; sua importância para elaboração de projetos e relatórios de conclusão de curso Técnico (PCCT) na modalidade de estágio ou projeto.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissional com Licenciatura plena em Pedagogia ou Letras/ Língua Portuguesa.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Interage de maneira interdisciplinar e transdisciplinar com todas as disciplinas técnicas do curso.					

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Iniciar o estudante no processo do conhecimento científico, fornecendo-lhe subsídios para o desenvolvimento de uma atitude crítico-reflexiva diante da realidade e para a investigação desta por meio de projetos de pesquisa.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão no IFAM; • Conhecer a atividade de pesquisa nos Institutos Federais e no IFAM, a pesquisa aplicada e suas tecnologias sociais e a pesquisa no curso; • Difundir os projetos de pesquisa do IFAM, seja do próprio curso ou eixo tecnológico pertinente ao curso em âmbito do Brasil e do Amazonas; • Compreender os elementos constitutivos de um projeto de pesquisa na área técnica; • Conhecer o fomento da pesquisa no Brasil e no AM • Conhecer os princípios e passos fundamentais da metodologia e da pesquisa científica. • Conhecer as normas da ABNT para trabalhos científicos. • Instrumental.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Ciência/pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definições de Ciência; • Conhecimento científico e popular; • O que é pesquisa; • Por que se faz pesquisa? • Qualidades do pesquisador. • Características da pesquisa científica. <p>2. Métodos/ Metodologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Método; Metodologia Científica; • Tipos de métodos de pesquisa quanto a sua classificação: Quanto a finalidades; • Quanto ao Objetivo; Quanto ao Objeto de Pesquisa. <p>3. Projeto e Relatório de Estágio</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é projeto? (Conceito) • O que é projeto de Pesquisa Científica? • Por que elaborar um projeto de pesquisa? • Estrutura de um projeto de pesquisa. • Como formular um problema de pesquisa? • Como Construir Hipóteses? • Por que elaborar um relatório? • Relatório de estágio.

<p>4. Trabalhos Científicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de trabalho e Comunicação científica (artigo; pôsteres; relatórios, seminários); • Entidades Científicas- CNPQ (cadastro - curriculum Lattes); • Formatação de trabalhos: Normas da ABNT.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição. São Paulo: Atlas. 2010.</p> <p>GRESSLER, L. A. Introdução à Pesquisa – projetos e relatórios. 3ª edição. São Paulo: Loyola. 2007</p> <p>PRODANOV, C. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>BARDIN, L. Análise de conteúdo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 232p.</p> <p>CERVO, A. L.; Silva, R.; Bervian, P. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2006. 176p.</p> <p>DEMO, Pedro. Metodologia conhecimento científico. São Paulo, SP: Atlas, 2019.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23ª edição. São Paulo: Cortez. 2007.</p> <p>FURASTÉ, P. A. Normas Técnicas para Trabalho Científico: Elaboração e Formatação.</p>
<p>ELABORADO POR: Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama</p>

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Solos e Nutrição de Plantas				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	40h	20h	-	3h	60h
EMENTA					
<p>Fatores e processos de formação do solo. Propriedades do solo. Fertilidade do solo. Elementos essenciais (nutrientes). Acidez do solo. Sistema agroecológico de correção e fertilização do solo. Fontes de corretivos e fertilizantes. Matéria orgânica. Compostagem orgânica. Principais adubos industrializados e orgânicos. Aspectos anatômicos e nutrição de plantas.</p>					

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Profissional graduado (Licenciado ou Bacharel) com formação acadêmica nas áreas Agrícola, Tecnólogo em Agroecologia, Engenharia Florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, lato e/ou stricto sensu.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
A disciplina Solos e Nutrição de Plantas, atua de maneira interdisciplinar com a maioria das disciplinas técnicas do curso, bem como proporciona maneiras de utilização, melhoria e conservação do solo, promovendo um fluxo de interações solo-planta-ambiente.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Desenvolver habilidades para uso das potencialidades do solo, no contexto amazônico, como parte integradora do sistema agroecológico, partindo dos conhecimentos das propriedades físicas, químicas e biológicas, bem como sua dinâmica de interação com os corretivos e fertilizações para o desenvolvimentos das plantas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o sistema solo; - Conhecer as relações solo-planta e importância do manejo da fertilidade do sistema; - Entender a relação entre nutrição do sistema solo/planta e sua influência no seu desenvolvimento e equilíbrio sistêmico; - Conhecer as alternativas de correção da acidez e fertilização do solo para o desenvolvimento e manejo das plantas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções sobre origem e a formação do solo. 2. Caracterização física do solo. 3. Propriedades Químicas do solo. 4. Propriedades da biota do solo. 5. Introdução e conceitos de fertilidade do solo. 6. Nutrientes, classificação, conceitos e critérios de essencialidades. 7. Princípios da Acidez do solo. 8. Correção da acidez do solo e calagem em sistemas Agroecológico. 9. Matéria Orgânica do solo. 10. Aspectos anatômicos de raízes e folhas. 11. Absorção de nutrientes pelo sistema radicular e foliar. 12. Propriedades básicas do processo de absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes. 13. Aspectos gerais da nutrição vegetal. 14. Fontes de corretivos e fertilizantes industrializados e alternativos. 15. Compostagem orgânica, conceito, preparo e uso. 16. Princípios de adubação orgânica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição Mineral de Plantas: Princípios e Perspectivas . 2ª ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403p.

MOREIRA, FATIMA M. S; HUISING, E. JEROEN; BIGNELL, DAVID E. **Manual de biologia dos solos amostragem e caracterizacao da biodiversidade.** 367. Ed. UFLA, 2010. V.1.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do solo.** 1ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARDOSO, Irene Maria Cardoso; FÁVERO, Claudenir. **Solos e Agroecologia** - Coleção Transição Agroecológica. 1 ed. Embrapa. 2018. Vol. 4. 376 p.

INACIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos.** Rio de Janeiro: Embrapa Solo. 2009. 154p.

PAULUS, G.; MULLER, A.M.; BARCELLOS, L.A.R. **Agroecologia aplicada: práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica.** Porto Alegre: EMATER/RS 2000. p. 86

PRIMAVESI, A. 2002. **Manejo ecológico dos solos: a agricultura em regiões tropicais.** São Paulo, Nobel. 549p.

RAIJ, Bernardo Van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes.** 1 ed. IPNI. 2011. V.1. 420 p.

ELABORADO POR: Prof. Dr. Sílvio Vieira da Silva e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS				
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia			
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	
Disciplina:	Vivências Agroecológicas em Projetos I			

Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	10h	30h	-	2h	40h
EMENTA					
Esta disciplina busca promover ações que proporcione, a partir das concepções de Desenvolvimento, Agroecologia e Desenvolvimento Rural na Amazônia, um diagnóstico da realidade local enquanto: social, político, econômico, cultural, ambiental, frente às potencialidades de desenvolvimento local, considerando os arranjos produtivos locais.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Todas da Organização Curricular, dada a característica interdisciplinar que esse componente curricular impõe.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Promover ações que proporcionem, a partir das concepções de Desenvolvimento, Agroecologia e Desenvolvimento Rural na Amazônia, um diagnóstico da realidade local enquanto: social, político, econômico, cultural, ambiental, frente às potencialidades de desenvolvimento local, considerando os arranjos produtivos locais.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Orientar os estudantes do curso na construção de um diagnóstico da realidade rural de sua propriedade/comunidade e/ou município. - Elaboração de um relatório/diagnóstico 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
A disciplina Vivência Agroecológica em Projetos I busca ampliar o contato com a prática agroecológica com a pesquisa como processo de aprendizagem trabalhando projetos que busquem a: <ul style="list-style-type: none"> - Noções de experimentação agroecológica, - Elaboração e condução de um projeto de pesquisa e/ou produção no campo. - Planejamento e execução de Projetos Agroecológicos. - Gestão de Projetos Agroecológicos. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 3. ed. rev. São Paulo: Atlas, 2006, 288p.</p> <p>SZAB, Adalberto Mohai. Guia prático de planejamento e gestão ambiental. São Paulo: Rideel, 2009.</p> <p>VERDEJO, Miguel Espósito. Diagnóstico rural participativo. Brasília, DF: SAF-MDA, 2006.</p>					

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORSATTO, RICARDO SERRA. **O papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia: textos introdutórios**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2017. 55 p., 28 cm. (Apontamentos. Ciências da Vida). ISBN 9788576004592.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.

MORAES, Cléia dos Santos. **Uma revolução científica da extensão rural e a emergência de novo paradigma**. Curitiba: Appris, 2018. 138 p., il., 21 cm. (Ciências sociais). ISBN 9788547317515.

SCANTIMBURGO, João de, 1915-2013. **A extensão humana: introdução à filosofia da técnica**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: LTr, 2000. 232p.

SCHIMTZ, Heribert. **AGRICULTURA familiar: extensão rural e pesquisa participativa**. São Paulo: Annablume, 2010. 351p.

VIEIRA, Paulo Gonçalves Lins. **Cooperativismo passo a passo**. Curitiba: Juruá Ed., 2014. 211 p., 21 cm. ISBN 9788536247687 (broch.).

ELABORADO POR: André de Oliveira Melo, Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Agricultura e Vegetação Urbana				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
<p>Conceituação de termos correlatos. Histórico e evolução da agricultura urbana, do paisagismo e das florestas urbanas. Tipos de cultivos urbanos (jardim vertical, jardins, quintais agroflorestais, espaços públicos e privados vagos, tais como lotes, praças, canteiros centrais, etc). Função social, econômica e ambiental da agricultura urbana. Organizações da sociedade civil para cultivos urbanos (organizações de bairro, associação de moradores, etc). Espécies (olerícolas, floríferas e frutíferas) indicadas para o cultivo nas cidades. Análise e inventário dos elementos que compõem a paisagem urbana. Fatores de origem natural e social que influem no planejamento das Florestas Públicas (arborização e paisagismo). Princípios de estética. Estudo de anteprojeto e do projeto definitivo de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais. Identificação e agrupamento de espécies vegetais comumente usadas na arborização urbana e no paisagismo.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<p>Profissional graduado (Licenciado ou Bacharel) com formação acadêmica nas áreas Agrícola, Tecnólogo em Agroecologia, Engenharia Florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, lato e/ou stricto sensu.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural; Adubos e Adubações; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Sistemas Agroflorestais; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.</p>					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Analisar a vegetação urbana numa perspectiva social, ambiental e econômica e elaborar projetos de agricultura urbana e manejo da vegetação urbana.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar os técnicos em Agroecologia quanto à importância da vegetação urbana; • Fornecer instrumentos de diagnóstico da vegetação urbana e de projetos de agricultura e paisagismo urbano; 					

- Capacitar os alunos para a elaboração, execução e monitoramento de projetos de arborização de ruas, bairros e cidades e de projetos paisagísticos e de produção vegetal em casas, condomínios e espaços públicos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

- 1.1 Conceitos;
- 1.2 Histórico e evolução;
- 1.3 Funções sociais, ambientais e econômicas da vegetação urbana;
- 1.4 Campos de atuação do Técnico em Agroecologia na área de agricultura, paisagismo e florestas urbanas.

2. Agricultura urbana

- 2.1 Tipos de cultivo de plantas no ambiente urbano;
- 2.2 Espécies olerícolas e frutíferas apropriadas ao ambiente urbana e às condições climáticas locais;
- 2.3 Planejamento global e levantamento dos locais passíveis de cultivo de plantas;
- 2.4 Organizações da sociedade civil para cultivos urbanos (organizações de bairro, associação de moradores, etc);
- 2.5 Locais apropriados e locais inapropriados ao cultivo de plantas para consumo humano;
- 2.6 Implantação e manejo dos cultivos;
- 2.7 Especificações técnicas;
- 2.8 Orçamento;
- 2.9 Beneficiamento e comercialização da produção.

3. Paisagismo

- 3.1 Estilos e escolas;
- 3.2 Análise e inventário dos elementos que compõem a paisagem urbana e rural;
- 3.3 Fatores de origem natural e social que influem no planejamento paisagístico
- 3.4 Princípios de estética: elementos estéticos; linhas e formas; textura; cor; princípios de composição; dominância e contraste; proporção; equilíbrio; harmonia;
- 3.5 Estudo de anteprojeto e do projeto definitivo de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais.
- 3.6 Identificação e agrupamentos de espécies vegetais comumente usadas no paisagismo;
- 3.7 Fases de um projeto paisagístico: levantamentos; clientes e áreas; planejamento espacial; disposição da vegetação; orçamento e memorial descritivo; projeto definitivo.

4. Florestas Urbanas

- 4.1 Inventário das árvores urbanas;
- 4.2 Diagnóstico da arborização;
- 4.3 Planejamento global e levantamento dos locais passíveis de arborização;
- 4.4 Planejamento da arborização;
- 4.5 Escolha das espécies;

- 4.6 Implantação da arborização;
- 4.7 Especificações técnicas;
- 4.8 Orçamento;
- 4.9 Manutenção da arborização
- 4.10 Projeto definitivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARIA, Ricardo Tadeu de Faria. **Paisagismo: Harmonia, ciência e arte**. 1 ed. Mecenaz. 2005. v.1. 118 p.

FILGUEIRAS, F.A.R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª ed. rev. ampl. Viçosa-MG: Ed. UFV. 421p. 2007.

LIRA FILHO, J. A. de. **Planejamento paisagístico**. 3 Volumes. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GATTO, A. **Solo, planta e água na formação de paisagens**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 144p.

LIRA FILHO, José Augusto de. **Paisagismo**: elaboração de projetos de jardins. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 228p.

LORENZI, H.; Souza, H. S.; Torres, M. A. V.; Bacher, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Editora: Instituto Plantarum. 2003.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 2. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002. 368p.

SOARES, Carlos Pedro Boechat; PAULA NETO, Francisco de; SOUZA, Agostinho Lopes de. **Dendrometria e Inventário Florestal**. 2 ed. Editora UFV. 2011. v. 1. 272 p.

ELABORADO POR: Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	Associativismo e Cooperativismo				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
2°	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
Conceito e histórico Associativismo e Cooperativismo no Brasil. Legislação. Princípios, Legislação e Doutrina do Cooperativismo. Tipos e Classificação de Cooperativas. Associativismo e Cooperativismos nos programas e projetos agroecológicos.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: administração, biologia, ciências agrícolas, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal, engenharia de pesca, tecnologia em agroecologia, pedagogia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
A disciplina Associativismo e Cooperativismo, atua de maneira interdisciplinar e sistêmica com a maioria das disciplinas técnicas do curso. Tem sua importância na fortalecimento e empoderamento das iniciativas com as mesmas finalidades voltadas aos programas e projetos agroecológicos.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Adquirir conhecimentos introdutórios sobre o cooperativismo/associativismo, conhecendo a origem, evolução e princípios do cooperativismo e os diversos ramos do cooperativismo, seu funcionamento no Brasil.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender as formas de organização social. - Conhecer o histórico e experiências do cooperativismo. - Aplicar os fundamentos do associativismo e do cooperativismo e as legislações correspondentes nas atividades agroecológicas. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperativismo: Conceito de sociedade cooperativa; surgimento e Evolução histórica do cooperativismo; O cooperativismo no Brasil 2. Legislação 3. Princípios do cooperativismo 4. Princípios constitucionais 5. Princípios e valores Gerais 6. Doutrina do Cooperativismo. 7. Características das Sociedades Associação e Cooperativas 8. Tipos e Classificação de Cooperativas 9. Classificação quanto ao nível de atuação 					

10. Classificação quanto ao objeto.
 11. Cooperativas singulares e Mistas
 12. Cooperativa de consumo (comercialização)
 13. Cooperativa Educacional
 14. Cooperativa de Trabalho
 15. Cooperativa de produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza.** 2ª ed. Belo Horizonte: Cultura Ed. Associados, 2000.

FILION, L.J. **Boa idéia ! E agora ?** São Paulo: Cultura, 2000. 3.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. Empreendedorismo e viabilização de novas empresas. Um guia compreensivo para iniciar e tocar seu próprio negócio.** São Paulo : Saraiva, 2004. 278 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** São Paulo: Atlas, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto, 1936-. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 315 p., il., 24 cm.

DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios.** São Paulo: Atlas, 2016.

POCKELL, Adrienne. **100 lições de negócios: Dos maiores empreendedores de todos os tempos.** Rio de Janeiro: Versal, 2015.

VALLE, ANDRÉ B. DO. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.** 2. ed., 2. reimpr. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2010. 172 p., il., 21 cm.

ELABORADO POR: Manoel de Jesus de Souza Miranda e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Manejo de Animais Domésticos: pequenos, médios e grande porte				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
2°	40h	40h	-	4h	80h
EMENTA					

Importancia e fundamentos da zootecnia; Avicultura; Caprinocultura; Ovinocultura; Bovinocultura; Apicultura.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, ciências naturais, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, medicina veterinária, zootecnia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
A disciplina Manejo de Animais Domésticos: pequenos, médios e grande porte atua de maneira interdisciplinar com a maioria das disciplinas técnicas do curso, bem como proporciona maneiras de promover com sustentabilidade técnicas de produção animal.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Demonstrar de maneira teórica e prática técnicas de produção animal agroecológica
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Oferecer ao aluno bases de produção animal agroecológica; - Expor a importância da produção animal para a segurança alimentar e economia regional.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1- Importância e fundamentos da Zootecnia com ênfase agroecológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vantagens e fatores limitantes à criação em sistemas orgânicos de produção. <p>2-Avicultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância sócio-econômica; Instalações e equipamentos; Raças e linhagens utilizadas na agroecologia. Manejo genético, sanitário e nutricional. <p>3- Suinocultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância sócio-econômica; Instalações e equipamentos; Raças cruzamentos utilizadas na agroecologia. Manejo genético, sanitário e nutricional. <p>4- Caprinoovinocultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância sócio-econômica; Instalações e equipamentos; Raças cruzamentos utilizadas na agroecologia. Manejo genético, sanitário e nutricional. <p>5- Bovinocultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância sócio-econômica; Instalações e equipamentos; Raças cruzamentos utilizadas na agroecologia. Manejo genético, sanitário e nutricional. <p>6- Manejo Integrado Animal x Vegetal</p> <p>7- Apicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apiários e manejo das colméias. Produção de mel, pólen e própolis. Sanidade e qualidade de produtos apícolas. Plantas apícolas. Uso das abelhas na polinização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBINO, L.F.T. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa, MG. Ed UFV, 2008.

CAMPOS, O. F.; MIRANDA, J. E. C. **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 3ª ed. rev. e ampl. – Brasília, DF :Embrapa, 2012.

MAFESSONI, Edmar Luiz. **Manual Prático para produção de Suínos**. 1 ed. Agrolivros. 2014. v. 1. 472 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional**. FEALQ, Piracicaba-SP, 2000. 581p.

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; GUIMARÃES, Vinicius Pereira. **Produção de caprinos no Brasil**. 1 ed. Embrapa. 2019. V. 1. 686 p.

MAFESSONI, Edmar Luiz. **Manual prático de suinocultura**. volume 1. Passo Fundo, RS: UPF Ed., 2006. 267p.

www.agricultura.gov.br

www.embrapa.br

ELABORADO POR: Eduardo Lima de Sousa e Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	20h	20h	-	2h	40h	
EMENTA						
Gerenciamento de recursos hídricos. Constituição e funcionamento dos comitês de bacias hidrográficas. Plano de bacias. Estudo das bacias hidrográficas. Bacias hidrográficas do Amazonas. 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.						

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, engenharia agrônoma, engenharia de pesca e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Introdução à Agroecologia; Fundamentos da Ecologia; Nutrição Animal e Alimentos Alternativos; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Manejo de animais domésticos: pequeno, médio e grande portes; Processamento de Alimentos; Associativismo e Cooperativismo; Extensão Rural.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Proporcionar ao estudante uma compreensão da hidrografia da região amazônica, bem como do gerenciamento deste sistema.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Ter conhecimento sobre a bacia hidrográfica no Brasil e na Amazônia; - Entender o modelo de gestão hidrográfica no Brasil e na Amazônia; - Saber qual a importância da sociedade na gestão dos recursos hídricos; - Caracterizar os ambientes aquáticos: definição, características, bem como a diversidade; - Conhecer os conceitos e princípios relacionados à conservação e uso sustentável de recursos pesqueiros; - Saber a situação da política pesqueira na Região Amazônica. - Entender sobre criação ecológica de organismos aquáticos e os diferentes sistemas criação; - Identificar quais espécies são adequadas para a criação, consórcio na criação, alimentação adequada.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. A importância da água e os usos múltiplos dos recursos hídricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abastecimento Público de Água; - Irrigação; - Geração de Energia Elétrica; - Navegação Fluvial; - Recreação; - Pesca. - Preservação. <p>2. Conflitos de usos da água</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificação dos conflitos das águas. <p>3. Conflitos de uso da água no contexto amazônico</p> <p>4. Gestão de recursos hídricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos Históricos da Evolução das Políticas de Gestão de Recursos Hídricos; - Política Nacional de Recursos Hídricos; - Organização Institucional da Gestão de Recursos Hídricos no Brasil;

- Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- Agência Nacional de Águas;
- Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;
- Comitês de Bacias Hidrográficas;
- Agências de Águas.

5. Ambientes aquáticos:

- Definição (Ecossistemas aquáticos);
- Caracterização (Importância hidrológica; ambientes alagados amazônicos)

6. Ciência Pesqueira:

- Conceito;
- Aspectos históricos;
- Recursos Pesqueiros.

7. Ecologia Pesqueira:

- Ecologia e distribuição;
- Diversidade de peixes; (Classificação das espécies, ictiologia das espécies das principais espécies de peixes da Amazônia – natação, cobertura do corpo;
- Identificação de nadadeiras; linha lateral, formação óssea; principais órgãos);
- Comunidades e Populações Pesqueira (Migração);
- Inter-relações tróficas; (tipos de hábitos alimentares);
- Aspectos reprodutivos. (ciclo de vida; Mecanismos de estoque e sustentabilidade).

8. Conceitos e Princípios relacionados à conservação e uso sustentável de recursos pesqueiros:

- Dinâmica da pesca na Amazônia; (Conceito e fundamentos básico de pesca;
- Atividade pesqueira: compreensão e importância;
- Situação da política pesqueira na Região Amazônica. (A pesca artesanal e industrial no Brasil: características, evolução e situação atual; Potencialidades pesqueiras da região amazônica;
- Ordenamento pesqueiro;
- Desenvolvimento e Perspectivas de crescimento da produção de pescado; exploração;
- Princípio da precaução;
- Fundamentos teóricos e legais para o manejo do pescado.
- Introdução a Economia Pesqueira:
- Desenvolvimento e Perspectivas de crescimento da produção de pescado;
- Importância social, econômica e ambiental da pesca;
- Principais espécies de peixes, Répteis e crustáceos de interesse econômico da pesca artesanal;
- Desenvolvimento e Perspectivas de crescimento da produção de pescado;
- Importância social, econômica e ambiental da criação ecológica;
- Principais espécies de peixes, Répteis e crustáceos de interesse econômico aquí-cultura.

9. Criação ecológica de organismos aquáticos:

- Comportamento das espécies para a criação ecológica;
- Sistema de criação;
- Consórcio na criação;
- Qualidade de água;
- Alimentação e engorda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, T.O. **Manejo de Pesca na Amazônia Brasileira**. Editora Peirópolis.

CASACA, J. M. **Policultivos de peixes integrados a produção vegetal: avaliação econômica e socioambiental (peixe-verde)**. 2008. 162 f. Tese (Doutorado em Aquicultura) – Centro de Aquicultura, Unesp, Jaboticabal, 2008.

GARUTTI, V. **Piscicultura ecológica**. São Paulo: Unesp, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATOS, F., & DIAS, R. (2013). Governança da água e a gestão dos recursos hídricos: a formação de comitês de bacia no Brasil. *In: Revista Desarrollo Local Sostenible*, 6(17),1-13. Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/delos/17/governabilidade.pdf>. Acesso em 30 abril de 2019.

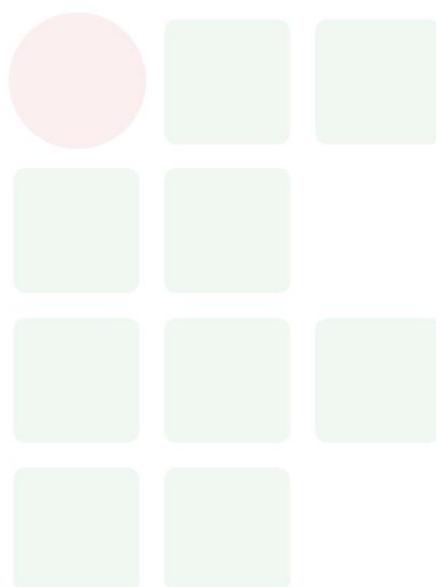
MELLO, M. A. M.; AMBROSANO, E. J. **Piscicultura orgânica**. São Paulo: Instituto de Pesca, 2007. Disponível em: http://www.infobibos.com/artigos/2007_3/psicultura/index.htm. Acesso em 37 de abril 2019.

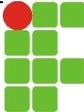
PORTO, M. F. A., & PORTO, R. L. L. (2008). Gestão de bacias hidrográficas. *In: Estudos Avançados*. P: 43-60. <http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a04.pdf>. Acesso em 30 abril de 2019.

VALENTI, W. C.; KIIMPARA, J. M.; ZAJDJBAND, A. D. Métodos para medir a sustentabilidade na aquicultura. *In: Panorama da Aquicultura*. N.119, p.28-33, ago. 2010. Acesso em 30 de abril de 2019.

WOLKMER, M. de F. S., & PIMMEL, N. F. (2013) Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. *In: Revista Sequencia*. Florianópolis, 1(67), 165-198. <http://www.scielo.br/pdf/seq/n67/07.pdf>. Acesso em 30 abril de 2019.

ELABORADO POR: Mariluce dos Reis Ferreira



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	Nutrição Animal e Alimentos Alternativos					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2°	30h	10h	-	2h	40h	
EMENTA						
Nutrição animal. Bromatologia e Formulação de ração. Técnicas de produção de alimento e Alimentos alternativos.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes						

<p>áreas do conhecimento: ciências agrícolas, ciências naturais, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, medicina veterinária, zootecnia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i>.</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>A disciplina Nutrição animal e alimentos alternativos atua de maneira interdisciplinar com a maioria das disciplinas técnicas do Curso, bem como proporciona maneiras de promover com sustentabilidade técnicas de alimentação animal.</p>
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<p>Demonstrar de maneira teórica e prática técnicas de nutrição e utilização de alimentos alternativos na produção animal agroecológica</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Oferecer ao aluno bases de nutrição animal - Expor técnicas de oferta de alimentos aos animais - Demonstrar alimentos alternativos levando em consideração a região ama-zônica.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1 - Nutrição animal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificação e composição dos alimentos destinados aos animais domésticos.
<p>2 - Bromatologia e Formulação de ração</p> <ul style="list-style-type: none"> - Princípios nutritivos das proteínas, dos lipídios, dos glicídios, das vitaminas, dos minerais e dos aditivos, com vistas à alimentação racional dos animais. - Técnicas e métodos de alimentação animal de forma racional, utilizando os conceitos da nutrição. - Formulação de ração.
<p>3 - Alimentos alternativos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produtos vegetais alternativos utilizados para alimentação animal - Técnicas de produção de forragens e conservação dos alimentos
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>ANDRIGUETTO, J.M. <i>et al.</i> Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Curitiba, PR: Nobel. Revisão 2000/2001.</p> <p>BERCHIELLI, TELMA TERESINHA; PIRES, ALEXANDRE VAZ; OLIVEIRA, SIMONE GISELE DE. Nutrição de ruminantes. 616. Ed. Funep, 2011. v. 1.</p> <p>KAMWA, ELIS BERNARD. Nutrição animal, nutrição clínica e aspectos bioquímicos. 176. Ed. Nandyala, 2014. v. 1.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>DIAS FILHO, Moacyr Bernardino; ANDRADE, Carlos Mauricio Soares de. Recuperação de pastagens degradadas na Amazônia. ed. Brasília: Embrapa, 2019. v. 1. 443 p.</p> <p>LANA, Rogério de Paula. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. 4. ed. rev. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 91p.</p>

PENTEADO, Silvio Roberto. **Criação animal orgânica**. 1 ed. Vila Orgânica. 2011. v. 1. 184p.

PESSOA, Ricardo Alexandre Silva. **Nutrição animal: conceitos elementares**. 1. ed. São Paulo: Saraiva: Érica, 2014. 120 p.

SILVA, Sebastião. **Matérias-primas para produção de ração: perguntas e respostas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 249p.

ELABORADO POR: Eduardo Lima de Sousa e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Produção Vegetal Agroecológica I				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	30h	30h	-	3h	60h
EMENTA					
Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies olerícolas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica. Introdução à produção agroecológica específica em olerícolas. Classificação das hortaliças. Exigências climáticas das culturas. Planejamento e escolha de local para a horta. Tipos de Estruturas. Semeadura. Preparo do local. Cultivo de plantas de interesse comercial e alimentar (convencionais e não-convencionais). Tratos culturais de espécies olerícolas. Controle alternativo de pragas, doenças e plantas invasoras, adubações, irrigação, monda, escarificação, amontoa, tutoramento, desbrota, desbaste, capação. Identificação e cultivo de espécies olerícolas não convencionais. Determinação do ponto de colheita. Colheita, Pós-colheita, Dimensionamento, Perdas e Transporte. Elaboração e execução de Projetos de cultivo de plantas olerícolas. Cultivo de plantas medicinais.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissional graduado (Licenciado ou Bacharel) com formação acadêmica nas seguintes áreas Agrícola, Tecnólogo em Agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, lato e/ou stricto sensu.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural; Adubos e Adubações; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Manejo de Animais Domésticos; Sistemas Agroflorestais; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Capacitar os alunos para a projeção, implantação e manejo de sistemas de produção de alimentos de origem vegetal e de base agroecológica, considerando a realidade socioeconômica e ambiental das comunidades locais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
- Reconhecer as características agrônômicas das hortaliças convencionais e não convencionais; - Aplicar métodos e técnicas de manejo agroecológico dos cultivos de olerícolas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
I - Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies olerícolas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica. II - Introdução à produção agroecológica específica em olerícolas. III - Classificação das hortaliças e plantas medicinais. IV - Exigências climáticas das culturas. Planejamento e escolha de local para a horta. Tipos de Estruturas. Semeadura. Preparo do local. V - Cultivo de plantas de interesse comercial e alimentar (convencionais e não-convencionais). Tratos culturais de espécies olerícolas. VI - Controle alternativo de pragas, doenças e plantas invasoras, adubações, irrigação, monda, escarificação, amontoa, tutoramento, desbrota, desbaste, capação. Identificação e cultivo de espécies olerícolas não convencionais. VII - Determinação do ponto de colheita. Colheita, Pós-colheita, Dimensionamento, Perdas e Transporte. VIII - Elaboração e execução de Projetos de cultivo de plantas olerícolas. IX - Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo, propagação, preparo do terreno, plantio, tratos culturais, fitossanidade, colheita, aspectos pós-colheita, industrialização e transporte de plantas olerícolas e medicinais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . 3ª Ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular. AS-PTA. 400p. 2012.
KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas . 1a. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2014. 768p .
OLIVEIRA, P. C. Ecofisiologia de Agroecossistemas Amazônicos . Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2016. 224 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 654. 2001.

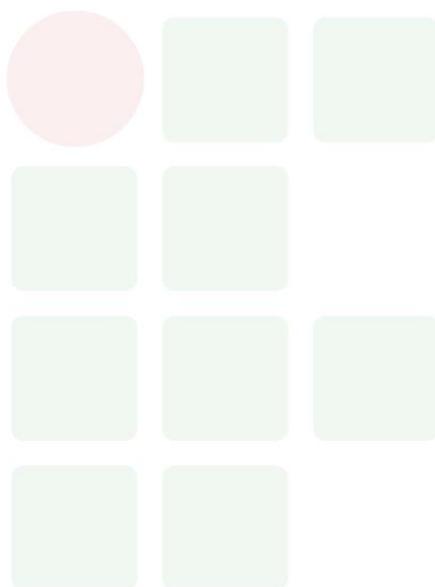
HOLMGREN, David. PERMACULTURA **Princípios e caminhos além da sustentabilidade**. 1 ed. Via Sapiens. 2013. V.1. 416 p.

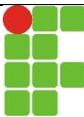
NOVAIS, R.F. [et al.] editores. **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1017p. 2007.

PENTEADO, S.R. **Adubação orgânica – compostos orgânicos e biofertilizantes**. 3ª Ed. Campinas-SP. 160p. 2010.

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

ELABORADO POR: Prof. Dr. Silvio Vieira da Silva, Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	Sistemas Agroflorestais					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	30h	30h	-	3h	60h	
EMENTA						
Sistemas Agroflorestais: Introdução (importância ecológica e econômica); SAFs (definição, componentes, vantagens e limitações); Situação do SAFs no Brasil e na Amazônia; árvores (arquitetura e uso em SAFs); SAFs simultâneos; cercas vivas; cortinas e quebra ventos; quintais agroflorestais; consórcios agroflorestais; agroflorestas; Meliponicultura: Abelhas sem ferrão (meliponíneos). Comunicação e						

determinação de sexo e castas nas abelhas sem ferrão. Meliponários e manejo das colônias. Produtos das abelhas. Sanidade e qualidade de produtos meliponícolas. Pasto para abelhas. Abelhas na polinização.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, ciências agrícolas, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal, tecnologia em agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Planejamento e Gestão Ambiental do Território; Manejo de Recursos Naturais, Introdução à Agroecologia; Solos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Discutir os conceitos e a classificação dos sistemas agroflorestais, mostrando suas respectivas estruturas, funções, vantagens e desvantagens.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver estudo de caso por meio da prática extensionista, identificando as problemáticas da produção de alimentos na zona rural do município de Tefé; - Entender os princípios dos SAF's a serem aplicados na realidade socioambiental do território de Tefé, indígena e não-indígena; - Propor alternativas agroflorestais compatíveis com demandas das comunidades rurais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> - Definição, classificação e histórico dos sistemas agroflorestais (SAFs). - Funções socioeconômicas e ecológicas. Multifuncionalidade de SAFs. - Avaliação das condições do local para implantação (limitações, oportunidades, necessidades do contexto socioambiental). - Planejamento e implantação do Projeto Agroflorestal. - Entraves e prioridades para o desenvolvimento e a ampliação de SAFs. - Morfologia das abelhas sem ferrão; - Biologia e comportamento das abelhas sem ferrão; - Confecção da caixa racional; instalação de meliponários; alimentação artificial; coleta de mel; manutenção das colônias.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>ALTIERI, M.A. Agroecologia bases científicas da Agricultura Alternativa. 3ª ed Ver. Ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400 p.</p> <p>CARVALHO-ZILSE, G.; VILAS BOAS, H. C.; COSTA, K. B.; SILVA, C. G. N.; SOUZA, M. T.; FERNANDES, R. S. Meliponicultura na Amazônia. sn. ed. Manaus: INPA, 2012. v. 1. 50p.</p> <p>OLIVEIRA, P. C. Ecofisiologia de Agroecossistemas Amazônicos. Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2016. 224 p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HENTZ, A.; MANESCHY, R. **Práticas Agroecológicas: Soluções Sustentáveis para a Agricultura Familiar na Região Sudeste do Pará.** Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2011. 360 p.

PENTEADO, S.R. **Adubação orgânica – compostos orgânicos e biofertilizantes.** 3ª Ed. Campinas-SP. 160p. 2010.

PORRO, R. *et al.* **Alternativa Agroflorestal na Amazônia em transformação.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 825p

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

VILAS BOAS, H. C.; FERNANDES, R. S.; CARVALHO-ZILSE, G. Meliponicultura no alto rio Negro (Amazonas, Brasil). *In:* Luiz Augusto gomes de Souza, Eloy Guillermo Castellon. (Org.). **Desvendando as fronteiras do conhecimento na região amazônica do alto rio Negro.** Manaus: INPA, 2012, v. 1, p. 125-145.

ELABORADO POR: Rinaldo Sena Fernandes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	Vivências Agroecológicas em Projetos II				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	10h	30h	-	2h	40h
EMENTA					
Elaboração do Projeto Profissional de Vida – PPV do estudante, como instrumento de intervenção e desenvolvimento local, atividades que deve ser orientada a partir do diagnóstico da disciplina Vivência Agroecológica em Projetos I.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, ciências agrícolas, engenharia ambiental,					

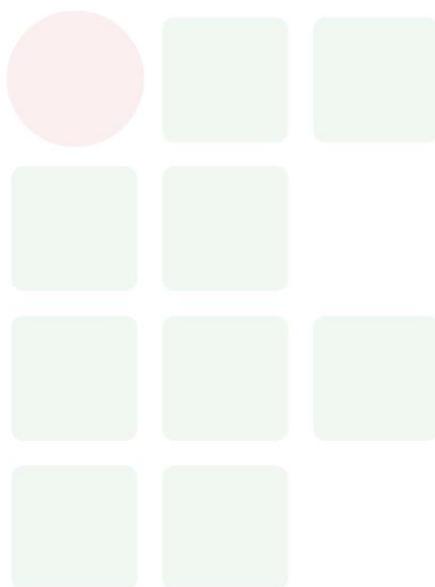
engenharia agrônômica, engenharia florestal, geógrafo, medicina veterinária, pedagogia, tecnologia em agroecologia, sociologia, zootecnia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Todas da Organização Curricular, dada a característica interdisciplinar que esse componente curricular impõe.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Elaborar um projeto de intervenção em uma unidade de produção e na realidade local dos estudantes do curso Técnico em Agroecologia, considerando o diagnóstico realizado na Vivência Agroecológica em Projetos I
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
- Orientar na elaboração de um projeto de pesquisa e/ou de intervenção uma unidade de produção e na realidade local dos estudantes - Elaborar um Projeto de pesquisa ou intervenção na propriedade/comunidade
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Vivência Agroecológica em Projetos II, é uma sequência dos princípios das demais disciplinas trabalhadas nos Módulos I e II, busca ampliar o contato com a prática agroecológica com a pesquisa como processo de aprendizagem trabalhando projetos, noções de experimentação agroecológicas, elaboração e condução de um projeto de pesquisa e/ou produção no campo. Planejamento e execução de Projetos Agroecológicos. Gestão de Projetos Agroecológicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MARTINS, Gilberto de Andrade. Projeto de pesquisa: síntese de roteiro para elaboração de um projeto de pesquisa . Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração da USP–Universidade de São Paulo.
Gil A C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
ARMANI, Domingos. Como elaborar projetos? Guia prático para a elaboração e gestão de projetos sociais . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BORSATTO, RICARDO SERRA. O papel da extensão rural no fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia: textos introdutórios . São Carlos, SP: EdUFSCar, 2017. 55 p., 28 cm. (Apontamentos. Ciências da Vida). ISBN 9788576004592.
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável . Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.
MORAES, Cléia dos Santos. Uma revolução científica da extensão rural e a emergência de novo paradigma . Curitiba: Appris, 2018. 138 p., il., 21 cm. (Ciências sociais). ISBN 9788547317515.

SCANTIMBURGO, João de. **A extensão humana: introdução à filosofia da técnica**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: LTr, 2000. 232p.

SCHIMTZ, Heribert. **AGRICULTURA familiar: extensão rural e pesquisa participativa**. São Paulo: Annablume, 2010. 351p.

VIEIRA, Paulo Gonçalves Lins. **Cooperativismo passo a passo**. Curitiba: Juruá Ed., 2014. 211 p., 21 cm. ISBN 9788536247687 (broch.).

ELABORADO POR: André de Oliveira Melo e Lais Alves da Gama



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
3°	50h	30h	-	4h	80h
EMENTA					
Custo de produção (classificação dos custos, custo variável, custo fixo, custo total, custo médio); matemática financeira aplicada a agroecologia; métodos de avaliação econômica de projetos agroecológicos (vpl, tir, r/c); elaboração de projetos agroecológicos. análise de viabilidade de projetos agroecológicos. economia					

solidária. formas e instituições de organização social rural. Mercado e certificação de produtos agroecológicos. As Redes de Economia Solidária e Desenvolvimento Local.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: administração, biologia, ciências agrícolas, contabilidade, economia, engenharia ambiental, engenharia agrônoma, engenharia florestal, engenharia de pesca, tecnólogo em agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural na Amazônia; Adubos e Adubações; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Manejo de Animais Domésticos; Sistemas Agroflorestais; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Elaborar e analisar a viabilidade econômica de projetos agroecológicos e as formas de certificação dos produtos agroecológicos..
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas de matemática financeira com as funções do Microsoft Excel. - Elaborar planilhas de custo de produção no Microsoft Excel. - Elaborar projetos Agroecológicos - Analisar a viabilidade econômica de projetos agroecológicos - Conhecer as formas de organização social rural
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Custo e receitas de produção agroecológica</p> <p>1.1 Levantamento dos custos de um projetos (custos fixos e custos variáveis no curto e médio prazo)</p> <p>1.2 Levantamento das receitas de um projeto</p> <p>1.3 Construção de planilhas de custos e receitas</p> <p>2. Funções financeiras no Excel</p> <p>2.2 Funções para quantias únicas</p> <p>2.3 Funções para séries de pagamentos</p> <p>3. Funções para análise econômica de projetos</p> <p>3.1 Valor presente líquido</p> <p>3.2 Taxa Interna de Retorno</p> <p>3.3 Custo médio de produção</p> <p>3.4 Razão Receita e Custo</p> <p>3.5 Período de recuperação do capital investido</p> <p>4. Estudo de caso: Elaboração e análise econômica da viabilidade de um projeto de produção agroecológico</p>

<p>5. Certificação de produtos agroecológicos</p> <p>5.1 Legislação.</p> <p>5.2 Processo de certificação;</p> <p>5.3 Estudo de caso</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>KAY, Ronald D. Gestão de propriedades rurais. Porto Alegre: Bookman: AMGH Ed., 2014. xiii, 452p.</p> <p>SABOURIN, Eric. “Associativismo, Cooperativismo e Economia Solidária no meio rural”. 2006.</p> <p>SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração rural: Teoria e prática. Curitiba: Juruá, 2013.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>IMAFLOA. Cartilha passos para certificação florestal FSC. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. Piracicaba, SP.</p> <p>MORAES, C.S.B; PUGLIESI, E. Auditoria e Certificação Ambiental. Editora IBPEX, Curitiba. 2013.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A. Economia da Natureza. 6ª Edição. Ed. Guanabara Koogan. 2011.</p> <p>SILVA, M. L. da & Soares, N. S. Exercícios de Economia Florestal – Aprenda Fácil. Produção Independente. 2009.</p> <p>SILVA, M. L. da; JACOVINE, L. A. G. e Valverde, S. R. Economia Florestal. Editora UFV. 2005.</p>
<p>ELABORADO POR: Simão Correa da Silva, Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama</p>

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Extensão Rural				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
<p>Extensão Rural, conceitos e concepções e epistemológicas. Os marcos históricos da extensão Rural. A extensão rural frente às lutas do movimento social. Metodologias de extensão rural. Mediação de conflito a o papel dos agentes de promoção social. Diagnósticos e arranjos produtivos locais.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					

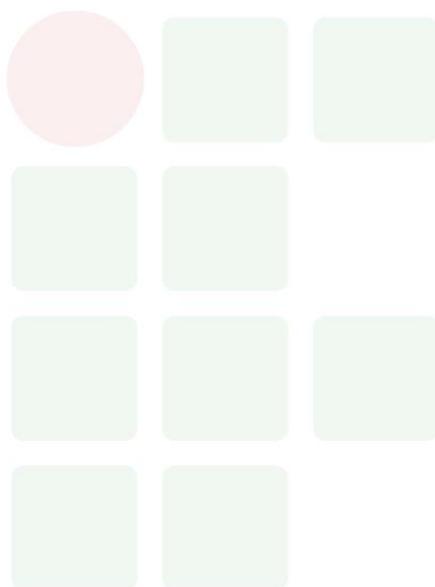
Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Engenheiro de Pesca,
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
A disciplina Extensão Rural tem a finalidade de promover uma comunicação com os arranjos produtivos locais, movimentos sociais. Atua de maneira interdisciplinar e transdisciplinar com todas as disciplinas técnicas do curso, bem como proporciona o diálogo das concepções do movimento da Educação do Campo.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Promover um diálogo de maneira interativa da agroecologia com os atores e sujeito do campo, situando-se nos arranjos produtivos da mesorregião, e no contexto amazônico.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> - Dialogar com as concepções, princípios e opções políticas utilizadas no meio rural; - Conhecer os conceitos da extensão rural nas vertentes do agronegócio; - Conhecer as metodologias de extensão rural para contexto individual e coletivo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Extensão Rural, conceitos e concepções e epistemológicas 2. Extensão Rural no contexto amazônico 3. Extensão Rural para o agronegócio 4. Extensão Rural e seus princípios de comunicação 5. Os marcos históricos da Extensão Rural 6. Extensão rural frente as lutas do movimento social 7. Metodologias de Extensão Rural: cursos, reuniões, dia de campo, audiências públicas, visitas técnicas 8. Mediação de conflito a o papel do agentes de promoção social 9. Diagnósticos e arranjos produtivos locais
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CALLOU, A. B. F.; LEITÃO, M. R. F. A.; PIRES, M. L. L. e S.; SANTOS, M. S. T. O estado da arte do Ensino da Extensão Rural no Brasil: relatório de pesquisa. Recife: Gráfica Artimpresso, 2008.</p> <p>CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. 2007. Extensão rural e agroecologia. Brasília. MDA/SAF/DATER/IICA. 24p.</p> <p>KUMMER, L. Metodologia Participativa no Meio Rural: uma visão interdisciplinar. Conceitos, ferramentas, vivências. Salvador: GTZ, 2007.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>COWAN ROS, C. Mediação e conflito: lógicas de articulação entre agentes de promoção social e famílias camponesas no norte da Província de Jujuy, Argentina. <i>In</i>: NEVES, Delma Pessanha (Org.) Desenvolvimento social e mediadores políticos. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008, p. 99-128.</p> <p>GASPARIN, J. L. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.</p>

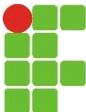
MELO, J. F. M.; CARDOSO, L. R. Pensar o ensino de ciências e o campo a partir da agroecologia: uma experiência com alunos do sertão sergipano. *In: Revista Brasileira de Agroecologia*. 6(1): 37-48 (2011)

NORONH, LA. F. B.; RIBEIRO, A. E. M.; AUGUSTO, H. A. Extensão rural, agroecologia e inovação na agricultura Familiar do vale do Jequitinhonha. *In: Organizações Rurais & Agroindustriais*. Lavras, v.11, n.2, p. 233-250, 2009.

RUAS, E. D. *et al. Metodologia Participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável*. MEXPAR. Belo Horizonte, março de 2006.

ELABORADO POR: Manoel de Jesus de Souza Miranda



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	Manejo e Beneficiamento de Produtos Florestais não Madeireiros					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2°	30h	30h	-	3h	60h	
EMENTA						
Histórico do uso dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia. Classificação quanto aos tipos de PFNM. Origem e conceitos das Reservas Extrativistas. Conceitos, estratégias de manejo, beneficiamento e						

comercialização de PFNM. Introdução aos conceitos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Redução por Desmatamento e Degradação Evitados (REDD).
PERFIL PROFISSIONAL
Profissional graduado (Licenciado ou Bacharel) com formação acadêmica nas seguintes áreas Engenharia Florestal, Engenharia Agrônoma, Tecnólogo em Agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, lato e/ou stricto sensu.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Introdução à Agroecologia; Fundamentos em Ecologia; Processamento de Alimentos; Produção Vegetal Agroecológica I e II.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Ter o conhecimento sobre a importância histórica e atual, dos desafios do mercado e das políticas públicas voltadas dos produtos florestais não madeireiros, visando a aplicação de técnicas de manejo voltadas aos PFNMs.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar produtos florestais não madeireiros e determinar estratégias de produção e comercialização no contexto social e econômico da Amazônia. • Aplicar técnicas de levantamento de estoque, beneficiamento e planejamento do manejo dos PFNMs. • Estabelecer as relação entre a conservação florestal e os serviços ambientais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamento participativo dos principais PFNM de ocorrência local e regional. 2. Histórico do uso/extrativismo dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia: pau-brasil, cacau, borracha, castanha, entre outros. 3. Histórico de criação e conceito das Reservas Extrativistas. 4. Populações tradicionais. 5. Tipos/classificação de PFNM e os diferentes impactos ambientais de suas extração. 6. Inventário dos produtos não madeireiros; levantamento de campo de acordo com as disponibilidades locais. 7. Técnicas de corte e de coleta de produtos não madeireiros: práticas de campo de acordo com as disponibilidades locais. 8. Planejamento de manejo de PFNM no contexto de propriedades rurais e territórios na Amazônia: desenvolvimento de croquis e projetos específicos simulatórios da realidade local 9. Técnicas e estratégias de beneficiamento, armazenamento e comercialização: diagnóstico de realidade local e práticas agroindustriais. 10. Viabilidade econômica de produtos florestais não madeireiros 11. Os Serviços Ambientais e REDD como alternativas de desenvolvimento econômico e de sustentabilidade dos recursos naturais para a Amazônia.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHEIRO, K. O. [et al.] **Trilhas da regularização fundiária para comunidades nas florestas amazônicas – Como decidir qual a melhor solução para regularizar sua terra?** Projetos comunidades e florestas. 1ª ed. Belém-PA, AMAZON; CIFOR; FASE; IEB. 2013. 139p.

JÚNIOR, F. P.; BORGES, V. **Extração Florestal Não Madeireira na Amazônia: Armazenamento e Comercialização.** Projeto ITTO PD 143/91, (I) Ver. 2 (I).

SHANLEY, Patrícia. **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica.** Belém: CIFOR, Imazon, 2005. 300p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: Um manual com sugestões para o Manejo Participativo em Comunidades da Amazônia.** Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 105p. 2008.

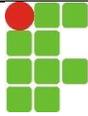
CALDERON, R. A. (2013). **Mercado de Produtos Florestais Não Madeireiros na Amazônia brasileira.** Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGEFL. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 96p.

IBAMA. **Roteiros metodológicos: plano de manejo de uso múltiplo das reservas extrativistas federais.** Brasília: IBAMA, 2004. 157p.

FLORESTABILIDADE. Aulas. Disponível em: <http://www.florestabilidade.org.br/site/aulas>. Acesso em: 04/2019.

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: Um Manual com Sugestões para o Manejo Participativo em Comunidades da Amazônia.** 2008. PESACRE. 105p. Versão online disponível em: [http://www.cienciamao.usp.br/dados/pdf/manejo de produtos floresta. arquivo pdf.pdf](http://www.cienciamao.usp.br/dados/pdf/manejo_de_produtos_floresta_arquivo_pdf.pdf)

ELABORADO POR: Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	Processamento de Alimentos					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3°	40h	40h	-	4h	80h	
EMENTA						
Conceitos de higiene e boas práticas de fabricação de alimentos. Princípios de conservação de alimentos. Processamento de origem Animal: Tecnologia da Carne e derivados, Tecnologia de processamento do leite, Tecnologia de processamento de pescado. Processamento de origem Vegetal: Processamento de Raízes e Tubérculos e Processamento das frutas e hortaliças. Embalagem e aditivos de alimentos.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: biologia, ciências agrícolas, engenharia de alimentos, engenharia agrônômica, engenharia de pesca e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural na Amazônia; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Manejo de Animais Domésticos; Sistemas Agroflorestais; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Fornecer aos alunos noções sobre o processamento, métodos de conservação e de armazenamento de alimentos.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a importância da conservação dos alimentos para manutenção dos compostos e nutrientes necessários para o controle da qualidade e promoção da saúde; - Relacionar a conservação dos alimentos com a saúde dos consumidores; - Conhecer as alterações físicas, químicas e bioquímicas decorrentes do processamento dos alimentos; - Identificar os principais mecanismos utilizados na conservação dos alimentos; - Identificar e relacionar a importância das instalações e das Boas Práticas de fabricação para o processamento de alimentos; - Conhecer e identificar os materiais de embalagem utilizados em alimentos; - Conhecer as diversas formas de armazenamento de matérias-primas e produtos alimentícios 						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
- Principais operações no processamento de alimentos.						

- Alterações físicas, químicas e bioquímicas decorrentes do processamento de alimentos.
- Aspectos Tecnológicos do uso de Aditivos na Conservação e Processamento de Alimentos.
- Materiais de Embalagem para Alimentos. Características. Principais aplicações. Equipamentos de envase e acondicionamento.
- Conservação de Alimentos pelo Calor. Transferência de calor, Equipamentos. Métodos de aplicação de calor. Tratamentos térmicos: branqueamento, pasteurização, apertização e processamento asséptico. Influência do Tratamento Térmico na Qualidade dos Alimentos.
- Conservação de Alimentos por Secagem, Desidratação e Liofilização. Equipamentos. Influência da Desidratação na Qualidade dos Alimentos.
- Conservação de Alimentos pelo Frio. Métodos de Refrigeração e Congelamento. Equipamentos. Influência da Refrigeração e Congelamento na Qualidade dos Alimentos.
- Conservação de Alimentos pela Salga, Cura e Defumação
- Alimentos minimamente processados
- Processamento de alimentos de origem vegetal (Processamento de Raízes e Tubérculos e Processamento das frutas e hortaliças)
- Processamento de alimentos de origem animal (Carne e derivados, pescado e leite)
- Armazenamento de matérias-primas e produtos alimentícios.
- Estabilidade e vida útil de alimentos.
- Instalação, Edificações, "Lay-out", Localização, Procedimentos de Higienização e Sanitização de Unidades Processadoras de Alimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ed. Porto alegre: Artmed, 2006. 602 p.

ORDÓÑEZ, P.A.P. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Vol. 2. São Paulo: Artmed, 2007. 279 p.

TEXEIRA, E. M. ; SUZUKIN T.S.; FERNANDES, C. A. L.L P.; MARTINS, R. M. **Produção Agroindustrial - noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal**. São Paulo: Érica, 2015.136p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, A. G. ; Zacarchenco, Patrícia Blumer ; CORASSIM, C. H. ; Oliveira, C.A.F. . **Processamento de produtos lácteos: Queijos, Leites Fermentados, Bebidas Lácteas, Sorvetes, Manteiga, Creme de Leite, Doce de Leite, Soro em Pó e Lácteos Funcionais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. v. 1. 330p .

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 652 p.

GAVA, Altanir Jaime. **Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 3 ed. São Paulo: Ateneu, 2005. 455p.

TERRA, N.N. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções**. São Paulo: Varela, 2004. 88p.

ELABORADO POR: Isnandia Andréa, Rosana Palheta e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	Produção Vegetal Agroecológica II					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	30h	30h	-	3h	60h	
EMENTA						
Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das culturas anuais de cultivo agroecológico. Ciclo de nutrientes nas plantas de ciclo anual. Consorciação e rotação de culturas. Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies frutíferas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica. Introdução à produção agroecológica específica em frutíferas. Importância econômica da fruticultura orgânica no Brasil e no mundo. Características edafoclimáticas e sua relação com a fruticultura. Cultivo orgânico de espécies frutíferas de importância nacional e regional. Espécies frutíferas da Amazônia. Elaboração e execução de projetos de cultivo orgânico de frutíferas. Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo, propagação sexuada e assexuada, preparo do terreno, plantio, tratamentos culturais, fitossanidade. Colheita. Aspectos pós-colheita. Transporte. Industrialização.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Profissional graduado (Licenciado ou Bacharel) com formação acadêmica nas seguintes áreas Agrícola, Tecnólogo em Agroecologia e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, lato e/ou stricto sensu.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural; Adubos e Adubações; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Manejo de Animais Domésticos; Sistemas Agroflorestais; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Capacitar os alunos para a projeção, implantação e manejo de sistemas de produção de alimentos de origem vegetal e de base agroecológica, considerando a realidade socioeconômica e ambiental das comunidades locais.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

SUBSEQUENTE

- Reconhecer as características agrônômicas das culturas anuais de forma agroecológica;
- Reconhecer as características agrônômicas das frutíferas convencionais e não convencionais;
- Aplicar métodos e técnicas de manejo agroecológico dos cultivos de frutíferas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I - Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das culturas anuais de cultivo agroecológico.
- II - Considerações gerais, importância social, econômica, alimentar e ambiental das espécies frutíferas convencionais e não-convencionais e a agricultura orgânica.
- III - Introdução à produção agroecológica específica em frutíferas.
- IV - Exigências climáticas das culturas. Planejamento e escolha de local para o pomar. Tipos de Estruturas. Semeadura. Preparo do local.
- V - Cultivo de plantas de interesse comercial e alimentar (convencionais e não-convencionais). Tratos culturais de espécies frutíferas.
- VI - Controle alternativo de pragas, doenças e plantas invasoras, adubações, irrigação, capina, desbaste. Identificação e cultivo de espécies frutíferas não convencionais.
- VII – Métodos de propagação sexuada e assexuada de frutíferas.
- VIII - Determinação do ponto de colheita. Colheita, Pós-colheita, Dimensionamento, Perdas e Transporte.
- IX - Elaboração e execução de Projetos de cultivo de plantas frutíferas.
- X - Introdução à produção agroecológica específica em frutíferas. Importância econômica da fruticultura orgânica no Brasil e no mundo.
- XI - Características edafoclimáticas e sua relação com a fruticultura. Cultivo orgânico de espécies frutíferas de importância nacional e regional.
- XII - Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo.
- XIII - Colheita. Aspectos pós-colheita. Industrialização. Transporte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- OLIVEIRA, P. C. **Ecofisiologia de Agroecossistemas Amazônicos**. Jundiaí, São Paulo: Paco Editorial, 2016. 224 p.
- PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. 101 CULTURAS: **Manual de tecnologias agrícolas**. EPAMIG, Belo Horizonte, 2007. 800p.
- SALOMAO, LUIZ CARLOS CHAMHUM ; SIQUEIRA, D. L. de . Cultivo da bananeira. 109. ed. Viçosa: Editora UFV, 2015. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 654. 2001.
- HOLMGREN, David. **PERMACULTURA Princípios e caminhos além da sustentabilidade**. 1 ed. Via Sapiens. 2013. V.1. 416 p. NOVAIS, R.F. [et al.] editores. **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1017p. 2007.
- NOVAIS, R.F. [et al.] editores. **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1017p. 2007.

PENTEADO, S.R. Adubação orgânica – compostos orgânicos e biofertilizantes. 3ª Ed. Campinas-SP. 160p. 2010.
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.
ELABORADO POR: Prof. Dr. Silvio Vieira da Silva, Prof. MSc. Marcos Vinicius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Recuperação de Áreas Degradadas				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	20h	20h	-	2h	40h
EMENTA					
Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições de sítio. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. Métodos de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de recuperação. Custos de recuperação de áreas degradadas.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissional com formação em Agronomia, Agroecologia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Introdução à Agroecologia; Fundamentos de Ecologia; Desenvolvimento Rural na Amazônia; Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros; Sistemas Agroflorestais; Processamento de Alimentos; Certificação de Produtos Agroecológicos; Vivências Agroecológicas em Projetos I, II e III.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Capacitar o aluno para atuação na recuperação ecológica de áreas degradadas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar áreas degradadas; - Oportunizar ao aluno a aprendizagem de técnicas básicas de recuperação de ecossistemas; - Sensibilizar os alunos sobre os prejuízos socioeconômicos e ambientais oriundos da degradação dos ecossistemas. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

1. Definição e caracterização de áreas degradadas

- 1.1 – Definição de Recuperação de Áreas Degradadas e de Restauração Florestal;
- 1.2 – Objetivos da recuperação de áreas degradadas;
- 1.3 – Tipos de degradação (compactação, erosão natural e acelerada, assoreamento, lixiviação, poluição, eutrofização, contaminação por metais pesados, salinização, desertificação).

2. Fontes de degradação

- 2.1 – Histórico de degradação no Brasil e no mundo;
- 2.2 – Degradação ambiental causada pela industrialização;
- 2.3 – Degradação ambiental em áreas agrícolas;

3. Legislação e Termos de Referência

- 3.1 – Legislação e termos de referência nacional e do estado do Amazonas sobre áreas degradadas.

4. Métodos de Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)

- 4.1 – Plantio em área total;
- 4.2 – Nucleação;
- 4.3 – Transposição de serapilheira;
- 4.4 – Semeadura a lanço;
- 4.5 – Muvuca;
- 4.6 – Condução da regeneração natural;
- 4.7 – Poleiras artificiais;
- 4.8 – Paliçada.

5. Práticas em Recuperação de Áreas Degradadas

- 5.1 – Planejamento de um projeto de recuperação de áreas degradadas;
- 5.2 – Etapas de um projeto de RAD: análise da paisagem; análise do substrato; seleção de materiais e espécies vegetais;
- 5.3 – Implantação de um projeto de recuperação de áreas degradadas;
- 5.4 – Avaliação e monitoramento de processos de recuperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, G. H. S.; Almeida, J. R.; Guerra, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Editora Bertrand Brasil. 2005.

BRANCALION, P. H. S.; Gandolfi, S.; Rodrigues, R. R. **Restauração Florestal**. Editora Oficina de Textos. 2015.

MARTINS, S. V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Editora UFV. 2ª Ed. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILHO, O. F. L.; Ambrosano, E. J.; Rossi, F.; Carlos, J. A. D. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil**. Brasília – DF: Embrapa, 2014. 507p.

PEREIRA, A. R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2ª Ed. Belo Horizonte. Ed. FAPI, 2008, 239p.

SOUZA, C. M.; Pires, F. R.; Partineli, F. L.; Assis, R. L. **Adubação verde e rotação de culturas**. Editora UFV. 2013.

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. 3ª ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2013, 264p.

VALENTE, O. F.; Gomes, M. A. **Conservação de nascentes**. 1ª ed. Editora Aprenda Fácil. 2011. 267p.

ELABORADO POR: **Prof. MSc. Marcos Vinicius Ribeiro de Castro Simão**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	Vivências Agroecológicas em Projetos III				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EaD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	10h	30h	-	2h	40h
EMENTA					
Aplicação do Projeto Profissional de Vida do estudante, construído na sequência das disciplinas Vivência Agroecológica em Projetos I e II.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Profissionais licenciados ou não, mas que possuam formação para o exercício da docência ou experiência como docente por mais de dois anos de atuação. A formação acadêmica requerida para este componente curricular deve atender as seguintes áreas do conhecimento: ciências agrícolas, engenharia ambiental, engenharia agrônômica, engenharia florestal e demais áreas afins, desde que tal componente esteja presente no histórico acadêmico de cursos de graduação e pós-graduação, <i>lato e/ou stricto sensu</i> .					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Vivências Agroecológicas em Projetos III integra todas as demais disciplinas do currículo.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Elaborar e apresentar projetos desenvolvidos nas unidades de produção e na realidade local, construídos durante a Vivência Agroecológica em Projetos I e II.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Orientar os estudantes do curso na verificação e avaliação de resultados dos projetos de intervenção, da realidade rural de sua propriedade/comunidade e/ou município. - Desenvolver habilidades de avaliação de impactos gerados (positivos e negativos). 					

- Elaborar relatórios de execução de projeto técnico e prestação de contas participativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Apresentar uma relatório/memorial dos projetos desenvolvidos durante os módulos I, II e III
- Apresentação e defesa dos projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COHEN, Ernesto. **Avaliação de projetos sociais**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 318 p.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Coordenação da Amazônia. **Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências**. Brasília: MMA, 2004.

SILVA, Christian Luiz da. **Políticas públicas e desenvolvimento local- Instrumentos e proposições de análise para o Brasil**. 1 ed. Vozes. 2012. V.1. 192 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para agricultores familiares e assentados no Brasil**. Brasília: Convênio de Cooperação Técnica MDA/FAO, 2003

MORAES, Cléia dos Santos. **Uma Revolução Científica da Extensão Rural e a emergência de novo paradigma**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. v. 1. 139p

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar - Extensão Rural e pesquisa participativa**. 1ª Editora Annablume. 2010. 348p.

SILVA, R. C. **Extensão rural**. Série Eixos Recursos Naturais. 1ª ed. Editora Erica. 2014. 120p.

ELABORADO POR: André de Oliveira Melo, Maria das Graças Serudo Passos, Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão e Lais Alves da Gama