

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

1.1 **Nome do curso:** Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Concomitante

1.2 **Nível:** Educação Profissional Técnica de Nível Médio

1.3 **Eixo Tecnológico:** Recursos Naturais

1.4 **Forma de oferta:** Concomitante

1.5 **Turno de Funcionamento:** Matutino/Vespertino

1.6 **Regime de Matrícula:** Semestral

1.7 **Carga Horária do Curso:** 1.200h

1.8 **Carga Horária do Estágio Profissional ou Projeto Conclusão de Curso Técnico:** 300h

1.9 **Carga Horária Total da Formação Profissional:** 1.500h

## **2. APRESENTAÇÃO**

O presente documento trata do Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, que será desenvolvido no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, instituído pela Lei nº12.513/11, visa expandir e democratizar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a população brasileira através da oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio e de Formação Inicial e Continuada (FIC).

Dentre as ações previstas no PRONATEC está à oferta da bolsa-formação estudante, que se destina a estudantes regularmente matriculados preferencialmente na 2ª série e /ou 3ª série do ensino médio da rede pública de ensino.

Esses estudantes serão beneficiados com a oferta de cursos técnicos de nível médio, na forma concomitante, com uma carga horária mínima de 800 horas, de acordo com o eixo tecnológico correspondente e, ofertados pelo Instituto Federal de Educação do Amazonas (IFAM).

O desenvolvimento destes cursos permite à educação básica e profissional a melhoria da qualidade do ensino, tendo-se em vista a possibilidade de contextualizar os conhecimentos trabalhados, como forma de assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação humana integral.

Proporcionará, do mesmo modo, a melhoria na qualidade da educação profissional, possibilitando que os alunos apreendam os conhecimentos básicos necessários ao melhor aproveitamento dos cursos da educação profissional técnica.

Os cursos técnicos na forma concomitante apresentam uma dupla função, pois qualifica para o trabalho ao mesmo tempo em que prepara para a continuidade dos estudos.

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma concomitante está prevista no Art. 36-C da LDB 9.394/96, alterada por meio da Lei nº 11.741, de 2008, que prevê a sua oferta a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

- a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- b) disposto na legislação, bem como a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado.

Assim sendo, a concomitância pressupõe efetiva articulação com vistas a atender ao específico, na perspectiva de uma formação humana integral.

A oferta da Bolsa-Formação Estudante tem os seguintes objetivos específicos:

- Fortalecer o Ensino Médio, promovendo sua articulação com a EPT (Educação Profissional e Tecnológica), por meio da oferta de Cursos Técnicos gratuitos e presenciais;
- Fomentar a qualidade dos Cursos Técnicos realizados em concomitância com o

Ensino Médio, mediante o acompanhamento pedagógico com vistas à formação integral do estudante;

- Promover a formação profissional e tecnológica articulada à elevação da escolaridade, visando à inclusão social e à inserção no mundo do trabalho de jovens e adultos.
- Oportunizar a jovens e adultos cidadãos-profissionais a compreensão da realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, ou mesmo saber se orientar e inserir-se e atuar de forma ética, profissional e com competência;
- Ampliar a oferta de Educação Profissional e Tecnológica a partir da integração das redes de EPT às redes estaduais públicas de Ensino Médio;
- Contribuir para a redução da desigualdade de oportunidades por intermédio da democratização da oferta de Cursos Técnicos a estudantes das Redes Públicas de Ensino.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE**

O *Campus* Manaus Zona Leste tem sua origem na Escola Agrotécnica Federal de Manaus que foi criada pelo Decreto Lei nº. 2.255 de 30 de maio de 1940, com a denominação de Aprendizado Agrícola Rio Branco com sede no Estado do Acre. Foi transferida para o Amazonas, através do Decreto Lei nº. 9.758, de 05 de setembro 1946 e foi elevada à categoria de escola, passando a chamar-se Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas. Posteriormente, através do Decreto nº. 731 de 19 de maio de 1967 passou a ser chamada de Ginásio Agrícola do Amazonas, sendo transferida do Ministério da Agricultura para o Ministério de Educação e Cultura.

Em 12 de maio de 1972, foi elevada à categoria de Colégio Agrícola do Amazonas, pelo Decreto nº. 70.513, ano em que se transferiu para o atual endereço. Em 04 de setembro de 1979, através do Decreto nº. 83.935, recebeu o nome que até então vigorava: Escola Agrotécnica Federal de Manaus.

Em 16 de novembro de 1993, transformou-se em autarquia educacional de regime internato pela Lei nº. 8.731, de 16 de Novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, através da Secretaria de Educação Tecnológica - SETEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Com a Lei nº. 11. 892 de 29 de dezembro de 2008, a então Escola Agrotécnica Federal

de Manaus, passou a condição de *Campus* Manaus Zona Leste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM.

O *Campus* Manaus Zona Leste recebe alunos dos 62 (sessenta e dois) municípios do Estado e ainda discentes dos Estados do Acre, Amapá, Roraima Rondônia, Pará, Goiás e São Paulo. Possui uma área de 164 (cento e sessenta e quatro) hectares, está localizada na Zona Leste da capital amazonense, em uma região onde ocorre um dos mais acelerados processos de urbanização – segundo estimativas da Prefeitura Municipal de Manaus. A região possui aproximadamente 700.000 (setecentos mil) habitantes.

O IFAM/*Campus* Manaus Zona Leste tem como missão formar profissionais para atuar na cadeia de valor do setor primário, através do ensino, pesquisa e extensão, com comprometimento e melhoria contínua da qualificação do pessoal.

Atualmente, o *Campus* Manaus Zona Leste oferece cursos de Educação Profissional Técnica na forma integrada, integrada na modalidade EJA, subsequente, curso superior de tecnologia e, em 2014 será ofertado o curso de medicina veterinária, conforme quadro abaixo:

#### **CURSOS DO CAMPUS MANAUS ZONA LESTE**

<b>CURSOS REGULARES</b>	<b>TURNO</b>	<b>MODALIDADE</b>	<b>VAGAS</b>
Técnico em Agropecuária	Integral	Integrado	80
Técnico em Agroecologia	Integral	Integrado	40
Técnico em Paisagismo	Integral	Integrado	40
Técnico em Comercio	Noturno	Proeja	40
Manutenção e Suporte em Informática	Noturno	Proeja	40
Técnico em Meio Ambiente	Noturno	Proeja	40
Técnico em Florestas	Integral	Subsequente	30
Técnico em Recursos Pesqueiros	Matutino	Subsequente	40
Técnico em Agropecuária	Matutino	Subsequente	40
Técnico em Informática	Noturno	Subsequente	40
Técnico em Secretariado	Noturno	Subsequente	40
Tecnólogo em Agroecologia	Matutino	Graduação	30
Medicina Veterinária	Integral	Graduação	40
<b>CURSOS TÉCNICOS EM CONCOMITÂNCIA</b>			
Técnico em Agroecologia	Matutino	Concomitância	80
Técnico em Meio Ambiente	Matutino	Concomitância	40
Técnico em Agroindústria	Matutino	Concomitância	40
Técnico em Secretariado	Vespertino	Concomitância	40

## 4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

### 4.1 Justificativa

A região Amazônica compreende quase dois terços do território brasileiro. Apresenta uma diversidade geográfica e etno-cultural que a torna singular se comparada a outras regiões do planeta. Nos relatos dos primeiros viajantes é possível perceber que as sociedades que habitavam a região eram portadoras de sofisticados sistemas produção de alimentos, incluindo domesticação de espécies vegetais, rotação de áreas de cultivo, técnicas de conservação de alimentos e manejo de recursos das florestas e das águas. Gaspar de Carvajal, em 1542, descreve uma grande produção de alimentos de origem vegetal e animal no Solimões. Tais informações podem ser complementadas pelos estudos arqueológicos que dão conta de tecnologias de produção tanto em beiras de rio quanto em terras altas – as chamadas Terras Pretas de Índio. Também, estudos etnobotânicos mostram que a floresta Amazônica, comumente entendida como “floresta natural”, é, em grande medida, produto de ação humana dos povos que aqui habitaram a milhares de anos, conforme Renan Freitas Pinto (2006), “*A denominação de “florestas culturais”, portanto, seria plenamente justificada*” (PINTO, p. 236, 2006).

O processo de Colonização europeia na Amazônia operou uma profunda desarticulação dos sofisticados sistemas de produção. Esse processo de Colonização, que pode ser entendido como invasão ou despovoamento desmobilizou as relações intertribais de produção comércio, transformando populações que antes detinham autonomia e uma grande diversidade produtiva em extrativistas de produtos de interesse do colonizador.

Neste contexto, o Estado do Amazonas passou a ter sua economia baseada no extrativismo de produtos e subprodutos florestais. Assim, no final do século XIX e início do século XX, tivemos o caso específico da seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.), que criou uma elite local pautada em padrões europeus e uma grande massa de trabalhadores desvalidos nos seringais e nas cidades. O declínio desse período trouxe consequências para os seringalistas, mas, liberou a mão-de-obra dos então seringueiros para se tornarem produtores rurais que abasteciam de alimentos tanto a capital quanto para o interior. Processo interrompido por um novo “Ciclo da Borracha” em função da Segunda Guerra Mundial, tem-se a retomada do modelo extrativista e a limitação da produção da agricultura familiar pelas novas demandas do mercado mundial.

Com a expansão do cultivo da seringueira no Sudoeste Asiático e redução do custo da mão-de-obra, houve o abandono dos seringais. Em 1967, a implantação do Polo Industrial da Zona Franca de Manaus provocou o fenômeno inverso ao ocorrido no “Ciclo da Borracha”. O êxodo rural, provocado pela perspectiva de emprego, fez migrar para a capital do Estado além da população interiorana, pessoas de outros estados do país em especial da região norte e nordeste, trazendo consequências sociais, econômicas, culturais e ambientais tanto para a capital, Manaus, como para o interior do Estado, tais como: crescimento desordenado da população de Manaus (explosão demográfica), a estagnação do setor primário no Estado e na região com o decréscimo da produção agrícola do interior, afetando diretamente o setor primário.

Situação precisa ser revertida, criando-se novos paradigmas de desenvolvimento que corrijam as falhas dos anteriores e possibilite a construção de uma nova sociedade fundamentada na valorização dos costumes, no respeito e aproveitamento das potencialidades econômicas de cada microrregião do Estado, no estímulo às formas e estratégias de proteção dos recursos naturais e dos serviços ambientais e ao mesmo tempo promova a sustentabilidade das populações tradicionais locais, para que possamos criar oportunidades de trabalho para os milhares de jovens que estão à mercê do atual modelo de desenvolvimento agrícola praticado na região.

Portanto, a Educação é um dos elementos transformadores que pode servir de alicerce para a construção dessa nova sociedade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, sempre esteve preocupado em definir as suas políticas de Educação Profissional em função das necessidades do mundo do trabalho, tendo a preocupação também, no momento da preparação dos Planos de Curso, em definir um elenco de atividades capazes de satisfazerem as demandas, local e regional, do mundo do trabalho.

Entretanto, com a rapidez com que se processam as profundas mudanças no mundo do trabalho como consequência da inovação tecnológica e toda globalização da economia, não basta somente identificar necessidades do mundo do trabalho, mas também é preciso analisar as suas tendências para assegurar que os programas de qualificação e formação profissional venham realmente ao encontro das constantes inovações e dos perfis profissionais requeridos no momento atual, a médio e longo prazo.

A garantia dessa empregabilidade está não somente na capacidade de se obter um emprego, mas, sobretudo, em se manter em um mundo de trabalho que está em constante

mudança. Começa a nascer desse processo a exigência de um novo perfil do trabalhador: capaz não apenas de “fazer”, mas de “pensar” e “aprender” continuamente.

Nesta perspectiva, e com a finalidade de atender às demandas dos agricultores familiares rurais do Município Boa Vista do Ramos, que buscam profissionais com formação técnica e tecnológica, de acordo com os arranjos produtivos locais, o Instituto Federal do Amazonas *Campus* Manaus Zona Leste oferta o Curso Técnico em Agroecologia- Eixo Tecnológico Recursos Naturais, em regime de alternância, na forma concomitante ao ensino médio. Dessa forma, o curso visa atender os interesses do Governo Federal, do PRONATEC, bem como os da comunidade em geral. A dinâmica das realidades exige uma qualificação do potencial de trabalho regional, com profissionais capazes de observar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologias para o exercício da cidadania e para o trabalho adequado às exigências da sociedade.

O *Campus* Manaus Zona Leste possui condições de contribuir para a formação humana integral de acordo com as necessidades do mundo do trabalho, pois possui uma equipe de pessoal constituída de docentes e técnico-administrativos com formação adequada e especializada em educação do campo para contribuir com o processo de formação profissional de trabalhadores do campo para atuarem como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente a sua sociedade política e que contribua com o desenvolvimento econômico e social local e da região.

## **4.2 Objetivo Geral**

Formar Técnicos em Agroecologia aptos para o exercício profissional na sua área de atuação e pleno exercício da cidadania como profissional crítico, criativo e capaz de interagir, sendo agente de mudanças na sociedade em que vive e exercendo atividades específicas no mundo do trabalho.

## **4.3 Objetivos Específicos**

- Oferecer condições para que o aluno desenvolva as competências profissionais requeridas pela Área de Agroecologia, facilitando e ampliando suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
- Oferecer educação profissional, considerando o avanço da tecnologia e a incorporação constante de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços baseados em tecnologias sustentáveis;

- Difundir modelos de produção baseados na solidariedade, na ética, no respeito ao ser humano e ao meio ambiente;
- Desenvolver o senso crítico em relação aos diferentes modelos de agricultura, proporcionando aos discentes novas referências de formação e de projetos para o campo;
- Propor formas de produção e organização baseadas na solidariedade, na ética, na cultura, no respeito ao ser humano e ao meio ambiente, fortalecendo o espírito cooperativo e associativo;
- Estimular e fortalecer o vínculo do jovem com a sua unidade de produção familiar, sua família, grupo e comunidade, proporcionando formas de produção baseada na solidariedade, na ética e no respeito ao ser humano, ao ambiente em que vive, fortalecendo o espírito crítico, associativo e cooperativo;
- Atender a demandas na área educacional, de diferentes segmentos sociais, especificamente do campo, visto que, geralmente o ensino médio foi até o presente voltado para as demandas das empresas rurais.

## 5. REQUISITOS DE ACESSO

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Concomitante, do PRONATEC, ofertado pelo *Campus* Manaus Zona Leste e desenvolvido na CFR de BVR, com carga horária de 1.200 horas de disciplinas dividida em três Módulos de 400 horas e mais 300 horas de estágio e, ou PCCT, perfazendo um total de 1.500 horas. O referido curso contou com edital específico que teve como foco atender comunitários de áreas rurais do município de Boa Vista do Ramos. A partir de processo seletivo constituiu-se uma turma de 30 estudantes com faixa etária de 16 a 63 anos, todos oriundos de grupos e comunidades tradicionais da referida região. Teve seu processo seletivo simplificado em julho de 2013. No dia 05 de agosto de 2013 deu-se início através de aula inaugural.

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na forma concomitante, o candidato submeteu-se ao processo seletivo classificatório realizado por meio de Edital organizado pela Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (SEDUC).

Os estudantes classificados foram cadastrados na condição de pré-matrícula no Sistema de Informação da Educação Profissional e Tecnológica - SISTEC realizada na escola de ensino médio onde estuda. A confirmação da matrícula foi realizada pelo *Campus* Manaus Zona Leste conforme normas estabelecidas no edital, mediante o qual os alunos se efetivem como beneficiários da Bolsa-Formação Estudante.

## 6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico de Nível Médio em Agroecologia é o profissional com conhecimentos integrados à ciência e à tecnologia, com senso crítico e postura ética, habilitado para planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção na área da agroecologia, interagindo de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e na sociedade.

O profissional egresso do Curso Técnico em Agroecologia deverá demonstrar as capacidades de:

- Desempenhar ações fundamentadas nos valores estéticos, políticos e éticos;
- Atuar junto ao contexto social, levando-se em conta os seus valores culturais;
- Desempenhar atividades, considerando os direitos universais do homem e do meio ambiente;
- Organizar e monitorar a exploração e manejo do solo de acordo com suas características dos princípios agroecológicos;
- Analisar a situação técnica, econômica e social da região, identificando as atividades peculiares da área com potencial de desenvolvimento agroecológico;
- Identificar e aplicar técnicas para a distribuição e comercialização de produtos agroecológicos;
- Atuar de maneira dinâmica, empreendedora e laboral, de modo a adaptar-se às novas situações do mundo produtivo;
- Atuar em sistemas de produção agroecológica e extrativista instruído por princípios agroecológicos a partir da aplicação de tecnologias de produção baseadas na utilização e potencialização dos recursos endógenos à propriedade;
- Elaborar, executar e avaliar ações integradas, unindo preservação e conservação de recursos naturais à sustentabilidade socioeconômica dos sistemas produtivos;
- Desenvolver planos de conservação do solo e da água;

- Auxiliar no fortalecimento da agricultura familiar a partir dos princípios agroecológicos;
- Elaborar e executar ações de conservação e armazenamento de matéria-prima e de processamento e industrialização de produtos agroecológicos;
- Analisar características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares adequadas às propriedades;
- Identificar potencialidades agroecológicas e agroindustriais em diversos campos da produção rural, aplicando tecnologias e sistemas para o desenvolvimento rural sustentável, visando a transição agroecológica;
- Atuar eficazmente no planejamento, criação, administração e gerenciamento dos empreendimentos agropecuários e agroindustriais sustentáveis, bem como na melhoria da qualidade de vida, na saúde, segurança, produtividade e competitividade;
- Criar, planejar, desenvolver e gerenciar atividades relativas à produção e processamento animal e vegetal, bem como das tecnologias envolvidas, preservando 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 agroindustriais, objetivando a eficiência dos recursos energéticos e a consequente redução dos impactos ambientais;
- Planejar e administrar projetos agropecuários e agroindustriais sustentáveis, orientando a produção e definindo estratégias de marketing e comercialização diferenciadas, buscando a certificação de produtos orgânicos e o desenvolvimento cooperado, adaptando-se às exigências e mudanças do mercado;
- Identificar alternativas que garantam a sustentabilidade dos empreendimentos agropecuários e agroindustriais, incentivando o turismo rural e realizando atividades ligadas à administração, economia e desenvolvimento rural, fortalecendo a agricultura familiar regional;

## **6.1 Possibilidade de atuação**

O profissional pode atuar na agricultura familiar sustentável, produção de origem animal sustentável, produção de origem animal e vegetal de base ecológica, agroindústrias assessoria técnica no desenvolvimento de sistemas agropecuários sustentáveis assessoria técnica na certificação de produtos orgânicos ou de origem, cooperativas e redes de

cooperação, turismo rural e ecoturismo, instituições públicas, instituições privadas e do terceiro setor.

## 7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia observa o que dispõe a LDB nº 9.394/96 modificada pela Lei nº 11.741/2008, os referenciais curriculares e demais decretos e resoluções que normatiza a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Documento referência para a concomitância no PRONATEC e demais regulamentos do IFAM.

A proposta curricular estrutura-se a partir de um processo dinâmico, visando com que os estudantes aprofundam os conhecimentos das interrelações existentes entre o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, desenvolvida no Ensino Médio. Com base nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio:

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência.

A **ciência** entendida como conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade, se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade.

A **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada, desde sua origem, pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. (Brasil Parecer CNE/CEB 5/2011).

Nesta perspectiva, essas dimensões visam promover a compreensão do mundo do trabalho, o aprimoramento da capacidade produtiva de conhecimentos, o estímulo à utilização de novas tecnologias e de curiosidade investigativa dos estudantes; explicitando a relação desses processos com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia na perspectiva de formá-los culturalmente, tanto no sentido ético – pela apreensão crítica dos valores da sociedade em que vivem – quanto estético, potencializando capacidades interpretativas, criativas e produtivas da cultura nas suas diversas formas de expressão e manifestação.

O trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia formam os fundamentos dessa proposta de currículo numa perspectiva de concomitância que assegure no contexto do curso favorecer o diálogo permanente com os conhecimentos desenvolvidos no contexto do ensino médio, considerando que eles não se produzem independentemente da sociedade e são constitutivos de uma formação humana integral.

Uma formação que não dissocie a cultura da ciência e o trabalho da tecnologia possibilita aos estudantes compreenderem que os conhecimentos e os valores característicos de um tempo histórico e de um grupo social trazem a marca das razões, dos problemas, das necessidades e das possibilidades que orientaram o desenvolvimento dos meios e das relações de produção em um determinado sentido.<sup>1</sup>

## 7.1 BASES TECNOLÓGICAS, CIENTÍFICAS E INSTRUMENTAIS

Para que os alunos possam dominar minimamente o conjunto de conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na área de agroecologia 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 apreensão do conhecimento discutido em sala de aula.

A **relação entre teoria e prática** é o componente mais importante a ser desenvolvido, uma vez que nesta área do conhecimento humano a prática orientada por um conhecimento teórico é fundamental para resoluções de problemas relacionados aos empreendimentos agropecuários e agroindustriais.

Para tanto, o aluno deve desenvolver raciocínio lógico e capacidade de interpretação de textos com vistas a dominar os conceitos relacionados com a agroecologia,

---

<sup>1</sup> Brasil, Documento referência para a concomitância no PRONATEC, 2012.

principalmente aqueles ligados ao planejamento e administração de projetos agropecuários e agroindustriais sustentáveis.

Os **princípios pedagógicos, filosóficos e legais** que subsidiam a organização, definidos neste plano de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os módulos letivos.

A partir dessa visão, o processo de formação do Técnico em Agroecologia do IFAM do *Campus* Manaus Zona Leste, ensejará uma estrutura a partir dos seguintes eixos teórico-metodológicos:

- Integração entre teoria e prática desde o início do curso;
- Articulação entre ensino, pesquisa 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 em Agroecologia.

## 7.2 Ementário do Curso

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Ano: 2013

Curso: Técnico de Nível Médio em Agroecologia

Forma: Concomitante

Disciplina: Introdução a Agroecologia	1º Módulo	C H Semanal:	CH Total: 80 h
<p><b>Ementa</b></p> <p>Histórico e conceitos de ecologia. Formas de agricultura, convencional e agroecológica, princípios, evolução, práticas adotadas, resultados, problemas. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. Base ecológica do manejo de pragas e doenças. Ecologia do manejo de ervas daninha. A ciclagem de nutrientes no agroecossistema através de adubação verde e da compostagem. Manejo sustentável do solo: cultivo em faixas, cordões de contorno, cultivo mínimo, plantio direto. Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, natural. 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. Prática de Campo.</p> <p>Introdução a produção agroecológica específica em oleícolas, frutíferas, cereais e pastagens e sistemas agroflorestais. Conceitos de agroecologia. Conceito, origem, histórico e ética agroecológica. Fundamentos e termos utilizados. Princípios ecológicos. Metodologia para planejamento energéticos de ambientes humanos. Padrões naturais, florestas, animais, solos. Design Permacultural.</p>			
Disciplina: Metodologia do Estudo e Iniciação Científica	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 60 h
<p><b>Ementa</b></p> <p>Normas técnicas da ABNT. Projetos técnicos. Coleta de informações. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Projetos. Ofício do Pesquisador. Pré-requisitos: O Estudo, A Leitura, A Escrita, Normatização, Regras Gerais de Apresentação, Exemplos de Elaboração de Referências e Fontes, e a Escrita.</p>			
Disciplina: Fundamentos de Ecologia	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 60 h
<p><b>Ementa</b></p> <p>Níveis de organização biológica: indivíduo, população e comunidade. Condições, recursos e nicho ecológico. Interações biológicas. Ecologia trófica: fluxo de energia e ciclagem de nutrientes, produtividade dos ecossistemas, cadeias tróficas. Ecologia de populações: estratégias de vida e tabelas de vida. Ecologia de comunidades: dinâmica dos ecossistemas. Sucessão ecológica. Conservação da biodiversidade.</p>			
Disciplina: Informática Básica	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40 h
<p><b>Ementa</b></p> <p>Compreende o funcionamento dos softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de <i>slides</i>. Valoriza ações e atitudes proativas da equipe de trabalho, no encaminhamento de soluções alternativas frente a situações adversas.</p>			

Disciplina: Vivencia Agroecológica	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40 h
<p>Ementa</p> <p>Esta disciplina busca ampliar o contato com a prática agroecológica com a pesquisa como processo de aprendizagem trabalhando projetos, noções de experimentação agrícola elaboração e condução de um projeto de pesquisa e/ou produção no campo.</p>			
Disciplina: Fontes Alternativas de Energia	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40h
<p>Ementa</p> <p>Biogás. Carneiro Hidráulico e Roda D'água. Energia Eólica. Energia Solar. Tração Animal.</p>			
Disciplina: Desenho Técnico e Topografia	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40h
<p>Ementa</p> <p>Planejar e elaborar projetos de edificações Agroecologias, residenciais e comerciais, visando harmonizar o espaço construído com a paisagem natural; preparar esboços, plantas, perspectivas, detalhando a utilização do espaço com disposição de objetos e tipos de acabamento; aplicar as normas de desenho Técnico de acordo com a ABNT; Aprofundar a técnica de representação gráfica de detalhamento de elementos construtivos; Representação de projetos de arquitetura em três dimensões através do método das perspectivas. Métodos de levantamento: planialtimétrico (equipamentos, métodos, divisão de áreas), altimétrico (equipamentos, métodos, locação de curvas em nível e em desnível) e planialtimétrico. Sistema Geográfico de Informação. Conceitos e orientações básicas sobre o uso GPS – demonstrações. Unidades de Micro Station</p>			
Disciplina: Desenvolvimento Rural	1º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40h
<p>Ementa</p> <p>Padrões históricos de desenvolvimento rural; Políticas agrícolas; Políticas agrárias; Desenvolvimento rural sustentável; Metodologias de diagnóstico, planejamento e comunicação rural.</p>			
Disciplina: Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas, Adubos e Adubações	2º Módulo	CH Semanal:	CH: 80h
<p>Ementa</p> <p>Ecologia do solo. Matéria orgânica do solo. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico. Micorrizas. Teoria da trofobiose. Desequilíbrio nutricional e o comportamento das plantas. Tipos de adubos orgânicos. Compostagem e vermi-compostagem. Biofertilizantes. Adubação Verde. Farinhas de rocha. Práticas vegetativas de conservação do solo e de nutrientes. Análise da Saúde do solo.</p>			
Disciplina: Nutrição Animal e Alimentos Alternativos	2º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 60 h
<p>Ementa</p> <p>Classificação e composição dos alimentos destinados aos animais domésticos. 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. Bromatologia. Formulação de ração. Alimentos alternativos. Técnicas de produção de forragens e conservação dos alimentos.</p>			
Disciplinas: Construções e Instalações Rurais	2º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40 h
<p>Ementa</p> <p>Materiais alternativos; Técnicas de construção com materiais alternativos: tanques redes, pequenas barragens, galinheiros, baias, apriscos, minhocário, cercas. Habitações Rurais.</p>			

Disciplina: Sistemas Agroflorestais	2º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 60 h
<p>Ementa</p> <p>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.</p>			
Disciplina: Manejo de Animais Domésticos: Pequeno, Médios e Grande Porte	2º Módulo	CH Semanal:	CH: 80 h
<p>Ementa</p> <p>Importância sócio-econômica da Avicultura e caracterização das principais linhagens. Condições essenciais para a criação (topografia, clima, mercado consumidor, fábricas ou distribuidores de insumos e vias de acesso). Sistemas agroecológicos de criação de aves, infra-estrutura rural, construções e instalações (sistemas extensivo, semi-extensivo voltados para agricultura familiar). Anatomia e fisiologia das aves. Nutrição animal (tipos de alimentos e exigências nutricionais). Alimentação alternativa para aves de corte e de postura. Manejo. Controle sanitário. Limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos. Retirada do esterco ou cama avícola. Programação de vacinas. Principais doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Coleta, limpeza e classificação de ovos. Embalagem, armazenamento e transporte de ovos. Métodos de conservação de ovos. Abate de aves de corte. Descarte de poedeiras. Impacto ambiental. Suinocultura, Caprinocultura e Ovinocultura. Importância sócio-econômica. Vantagens e fatores limitantes à criação em sistemas orgânicos de produção. Raças. Classificação. Condições essenciais para a criação (topografia, clima, mercado consumidor, fábricas ou distribuidores de insumos e vias de acesso). Sistemas de criação, infra-estrutura rural, construções e instalações. Anatomia e fisiologia. Nutrição animal (tipos de alimentos e exigências nutricionais). Alimentação alternativa e forragens. Manejo. Reprodução. Melhoramento animal. Controle sanitário. Limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos. Programação de vacinas. Principais doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Abate. Impacto ambiental.</p>			
Disciplina: Vivencia Agroecológica em Projetos I	2º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40h
<p>Ementa</p> <p>Elaborar e conduzir projetos de produção como processo de aprendizagem das práticas agroecológicas através da experimentação, elaboração de relatórios de acompanhamento e resumos científicos.</p>			
Disciplina: Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros	2º Módulo	CH Semanal:	CH: 40 h
<p>Ementa</p> <p>Conhecer os ecossistemas aquáticos continentais, naturais e artificiais; Compreender a dinâmica dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da água necessários para a aqüicultura; Conhecer os pontos de captação de água, rios, lagos, igarapés e poços artesianos; Conhecer as diferentes tecnologias empregadas no cultivo de peixes; Conhecer a biologia reprodutiva e os meios de propagação das espécies de peixes. Aplicar as metodologias de larvicultura e alevinagem de peixes. Identificar os nutrientes, alimentos e suas funções. Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação de peixes. Conhecer a aquariofilia, manejar e comercializar a atividade produtiva de peixes ornamentais.</p>			
Disciplina: Agricultura Orgânica	3º Módulo	CH Semanal:	CH: 80h
<p>Ementa</p> <p>Considerações gerais, importância social, econômica e alimentar da agricultura orgânica. Classificação das hortaliças. Exigências climáticas das culturas. Planejamento e escolha de local para a horta. Tipos de Estruturas. Semeadura. Preparo do</p>			

local. Cultivo de plantas olerícolas 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. Características edafoclimáticas e sua relação com a fruticultura. Cultivo orgânico de espécies frutíferas de importância nacional e regional. Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo, propagação, preparo do terreno, plantio, tratos culturais, fitossanidade. Colheita. Aspectos pós-colheita. Industrialização. Transporte. Elaboração e execução de projetos de cultivo Orgânico de frutíferas.

Disciplina: Processamento de Alimentos	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 80 h
--	-----------	-------------	----------------

Ementa  
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. Processamento das frutas e hortaliças.

Disciplina: Associativismo e Cooperativismo	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40 h
---	-----------	-------------	----------------

Ementa  
Reconhecer a constituição jurídica de formas associativas, de acordo com a legislação vigente. Discutir e elaborar estatutos, identificar a viabilidade de implantação de formas associativas para o desenvolvimento de comunidades. Desenvolvimento agrário e organização social no campo. Formas de cooperação e solidariedade social no meio rural. Ação coletiva e seus fundamentos

Disciplina: Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 80 h
--	-----------	-------------	----------------

Ementa  
Funções básicas da administração, as escolas de administração (principais teóricos); classificação das unidades de produção; conceitos e tipos de administração rural, o ambiente da empresa rural, características da Agroecologia; Administração da produção; Compras e controle de estoques; contabilidade agrícola. Custo de produção; Índices de lucratividade; Análise financeira de projetos, Comercialização e marketing; Projetos Agropecuários. Economia Solidária. Economia Ambiental.

Disciplina: Extensão Rural	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40 h
----------------------------	-----------	-------------	----------------

Ementa  
O campo das ciências sociais e suas características metodológicas. Sociedade, natureza e cultura. Histórico da construção social da agricultura. A questão agrária. A constituição dos sujeitos sociais no campo no processo de desenvolvimento no espaço agrário. Questões contemporâneas sobre agricultura e sociedade. Elaboração e Avaliação de Projetos Sociais. Fundamentação da prática de extensão rural. Teoria do conhecimento, agricultura e profissões. Estabelecimento de relações entre extensão e comunicação. As conseqüências da modernização e as críticas ao difusionismo. Formas de intervenção social na agricultura. Atividades práticas: palestras, demonstrações técnicas, visitas técnicas às organizações sociais e produtores familiares e assentamentos rurais e elaboração de projetos de atuação profissional.

Disciplina: Avaliação de Impactos Ambientais	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total 40 h
--	-----------	-------------	---------------

Ementa  
Meio ambiente, Preservação e conservação ambiental. Poluição, degradação e deterioração ambiental. Impacto e recuperação ambiental, Instrumentos da gestão ambiental. Avaliação de Impactos e licenciamento. Estudos de impactos ambientais

(RIMA/EIA). Outros estudos (PCA/RCA/PRAD).			
Disciplina: Vivencia Agroecológica em Projetos II	3º Módulo	CH Semanal:	CH Total: 40h
<b>Ementa</b> Acompanhamento de empreendimento agrícolas convencionais com a finalidade de propor medidas visando a transição agroecológica			

### 7.3 MATRIZ CURRICULAR

A proposta do curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na forma concomitante está organizada em regime modular semestral sendo constituído de três módulos com uma carga horária total de 1500, distribuídas da seguinte maneira: 1200 horas para as disciplinas de formação específica acrescida de 300 horas para a prática profissional, constituída de estágio profissional supervisionado ou projeto final de curso técnico, objetivando a integração teoria e prática e o princípio da interdisciplinaridade. A tabela a seguir descreve a matriz curricular do curso que detalha a carga horária de cada disciplina:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ  
MATRIZ CURRICULAR



EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS		Ano: 2013			
CURSO: TÉCNICO EM AGROECOLOGIA		FORMA: CONCOMITANTE			
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AGROECOLOGIA NA FORMA CONCOMITANTE		C. H. SEMESTRAL *			
LDDBEN 9.394/96 alterada pela Lei Nº 11.741/2008; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Parecer CNE/CEB Nº 11 /2012; Resolução Nº 06/2012; Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – Parecer CNE/CEB Nº 03 /2012-Resolução CNE/CEB Nº06/2012	<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>MÓDULO I</b>	Introdução a Agroecologia	80	
			Metodologia de Estudo e Iniciação Científica	60	
			Fundamentos de Ecologia	60	
			Informática Básica	40	
			Fontes Alternativas de Energia	40	
			Desenvolvimento Rural	40	
			Desenho Técnico e Topografia	40	
			Vivência Agroecológica	40	
		SUBTOTAL C. H.			<b>400</b>
		<b>MÓDULO II</b>	Construções e Instalações Rurais	40	
			Nutrição Animal e Alimentos Alternativos	60	
			Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas, Adubos e Adubações	80	
			Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros	40	
			Manejes de Animais Domésticos: pequeno, médio e grande porte	80	
			Sistemas Agroflorestais	60	
			Vivência Agroecológica em Projeto I	40	
		SUBTOTAL C. H.			<b>400</b>
		<b>MÓDULO III</b>	Agricultura Orgânica	80	
			Processamento de Alimentos	80	
			Associativismo e Cooperativismo	40	
			Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos	80	
			Extensão Rural	40	
			Avaliação de Impactos Ambientais	40	
			Vivência Agroecológica em Projetos II	40	
		SUBTOTAL C. H.			<b>400</b>
		CARGA HORÁRIA TOTAL			<b>1200</b>
		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OU PROJETO FINAL DE CURSO TÉCNICO			<b>300</b>
CARGA HORÁRIA FINAL DO CURSO			<b>1500</b>		

\* A metodologia utilizada é da alternância pedagógica e não através de tempos de aula. No período em alternância o professor trabalha a carga horária completa.

## 7.4 METODOLOGIA DE ENSINO

O processo metodológico a ser desenvolvido no curso Técnico em Agroecologia ofertado pelo *Campus* Manaus Zona Leste no Município de Boa Vista do Ramo fundamenta-se na **Pedagogia da Alternância** por tratar-se de uma **proposta educacional que respeita as particularidades regionais, valoriza o modo de vida do homem rural, seus costumes e valores, relacionando esse processo com seu público alvo, conciliando o trabalho na propriedade rural com a educação, valorizando o conhecimento do aluno numa interação entre a escola-família-comunidade.**

A Pedagogia da Alternância vem sendo usada na **formação de jovens e adultos do campo**, visto ser esta uma **proposta pedagógica e metodológica capaz de atender as necessidades da articulação entre escolarização e trabalho**, propiciando a esses indivíduos o acesso à escola sem que tenham que deixar de trabalhar.

Tal proposta permite aos jovens do campo a possibilidade de continuar os estudos e de ter acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos não como algo dado por outrem, mas como conhecimentos conquistados e construídos a partir da problematização de sua realidade, que passa pela pesquisa, pelo olhar distanciado do pesquisador sobre o seu cotidiano.

**A formação em alternância requer uma organização, atividades e instrumentos pedagógicos específicos para articular os tempos e espaços a fim de associar e colocar em sinergia as dimensões profissionais e gerais, e para criar condições mais favoráveis as aprendizagens.**

Como pedagogia de ensino, a alternância busca a construção de conhecimento partindo da realidade do jovem e adulto, desenvolvendo tecnologias para que ele possa desenvolver a sua unidade de produção familiar, o processo de ensino prima por aliar a teoria a prática desses alunos em sua propriedade, valorizando o conhecimento prévio existente naquele local.

Partindo sempre da realidade dos estudantes a alternância é estruturada para fazer interagir saberes diferentes e complementares, visto que possuem uma bagagem de conhecimentos “empíricos”, adquiridos na vivência do dia-a-dia, esses conhecimentos, confrontados com o conhecimento técnico-científico proporcionado na formação por alternância, se completam. A partir desta interação novos conhecimentos e tecnologias acabam sendo desenvolvidos.

**Na pedagogia da alternância tem-se como orientação o desenvolvimento das atividades de tempo comunidade e tempo escola que se caracterizam por tempos educativos diferenciados**, porém, se inter-relacionam de forma dialógica a partir das relações estabelecidas

pedagogicamente. **Os espaços de tempo comunidade são complementares aos encaminhamentos das atividades de tempo escola, assim, são momentos educativos de extrema formação com base na realidade, a partir da junção teoria-prática.**

No período complementar de Tempo Comunidade, tem-se as seguintes atividades e instrumentos pedagógicos:

- **Plano de Estudo:** é um questionário elaborado na Escola, relacionado ao tema gerador do tempo escola (elaborado no plano de formação), formuladas pelo (a)s aluno(a)s, orientados pelos professores(as), respondido na fase domiciliar pelas famílias e pessoas da comunidade. Retornando à escola, é realizada a colocação em comum da pesquisa de todos e todas, e aprofundado pelo(a)s professores (as) e analisado, discutido e sistematizado pelos(as) alunos(as). O Plano de Estudo integra vida com escola, estimula a ligação da realidade com a aprendizagem científica.

- **A Ficha Pedagógica ou Caderno Didático** é o “livro” didático do CEFFA. Como Instrumento Pedagógico, aprofunda teoricamente os temas dos Planos de Estudo. Por isso a sua estrutura e metodologia são compostas de quatro elementos: a) o que eu sei - síntese pessoal do Plano de Estudo; b) o que nós sabemos - síntese grupal realizada pela Colocação em Comum; c) o que a ciência sabe - os conhecimentos teórico-científicos; d) e síntese pessoal final - conclusões pessoais. (CEFFA. 2009). As Fichas Pedagógicas foram trabalhadas em todas as disciplinas e disponibilizadas aos alunos em período de alternância.

- **A Visita de Estudo** como um dos Instrumentos Pedagógico está presente no calendário de atividades com visitas previstas as instituições de pesquisa, em comunidade e em propriedades. Visa conhecer as experiências existentes na região. Estimula a curiosidade para observar outras experiências fora da realidade familiar e confronta e compara experiências diferentes. Serão realizadas visitas de estudo em parceria com as associações locais, com o IDAM, SEDUC, SEPROR Prefeitura Municipal de BVR.

- **Projeto Pessoal:** durante o curso o (a) aluno deverá realizar um projeto de vida, onde demonstre suas intenções e reflexões de continuidade dos estudos ou não. Bem como no término do curso um exercício monográfico, para fim de adquirir conhecimentos que favoreça a iniciação à pesquisa, no que tange as habilidades na elaboração de texto, como sua pré-disposição em iniciar um trabalho, com perspectivas de uma vida melhor.

## **7.5 Prática Profissional**

Em conformidade com as orientações curriculares, a prática profissional é compreendida como um componente 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.

A prática profissional é uma atividade prevista no currículo do Curso Técnico em Agroecologia na forma concomitante e poderá ser realizada de forma alternativa como: Estágio Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT).

A apresentação do relatório final de Estágio Supervisionado e /ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão da prática profissional.

### **7.5.1 Estágio Profissional Supervisionado**

O estágio curricular é um procedimento didático-pedagógico. É um ato educativo que se caracteriza por atividades realizadas pelo aluno em situação de aprendizagem social, profissional e cultural, de forma organizada, sob a orientação e responsabilidade da instituição.

O Estágio Profissional Supervisionado é regulamentado pela Lei n.º11.788 de 25/09/2008. Representa uma oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação do aluno e possibilita atuar diretamente no ambiente profissional permitindo processos de aprendizagem específicos.

Os procedimentos e os programas de estágio são de responsabilidade da Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIE-E) no âmbito IFAM e incluem a identificação das oportunidades de estágio, a facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, o encaminhamento dos estudantes às oportunidades de estágio, a preparação da documentação legal e o estabelecimento de convênios entre as empresas e a Instituição de Ensino visando buscar a integração entre as partes e o estudante, além do acompanhamento do estágio através da supervisão.

Conforme a legislação atual, o estágio profissional deverá ocorrer ao longo do desenvolvimento das atividades acadêmicas, sendo sua duração prevista na matriz curricular do curso.

### **7.5.2 Projeto de Conclusão de Curso Técnico**

Caso não seja possível realizar o estágio, o aluno poderá desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) que consiste numa opção da prática profissional sob orientação de um professor do curso. O projeto deverá ser voltado para a resolução de um problema na área de sua formação.

Os projetos se desenvolverão nas empresas/instituições conveniadas e/ou nos campi do IFAM, nos laboratórios ou nos demais segmentos da Instituição. Em cada projeto poderão participar o máximo de até 03 (três) alunos.

Observação 01: Iniciados os trabalhos, o prazo para eventuais mudanças de orientação ou de desistência do projeto será de até 30 dias do início das atividades. O aluno deverá expor em documentos os motivos da mudança ou da desistência. Estes documentos serão analisados pela Coordenação responsável, cabendo a esta o deferimento ou o indeferimento do mesmo.

Observação 02: Caberá ao professor orientador, a indicação em documento, dentro do prazo de 30 dias após o início das atividades, de outro orientador, caso esteja impossibilitado de dar cabo à tarefa.

Após a conclusão do último semestre/módulo letivo do curso, o aluno terá o prazo de 06 meses com carga horária de 300 horas, para a defesa de seu trabalho, prorrogáveis por mais 10 dias a pedido do professor orientador.

O Supervisor do Curso Técnico/PRONATEC se encarregará de compor a banca examinadora, indicando por meio de documento enviado à Coordenação de Estágio/CIEE os componentes da mesma. A banca será formada pelo professor orientador e dois convidados (professores, pesquisadores ou ainda profissionais de comprovada experiência na área), sem ônus para o IFAM. Os membros da banca receberão, com 15 (quinze) dias de antecedência da data de apresentação, os trabalhos para minucioso exame, reservando-se para o dia da defesa os comentários pertinentes. A banca se responsabiliza pela avaliação dos trabalhos, em que se utilizarão os conceitos de Aprovado (A) ou Recomendado para Ajustes (RPA). Sendo Recomendado para Ajustes, os alunos terão o prazo de 30 (trinta) dias para atender às recomendações da banca que deverão ser acatadas sob o risco de inviabilização do diploma.

Fica a cargo do Supervisor do Curso Técnico/ PRONATEC o registro, em ata, do dia da defesa e do conceito obtido pelo aluno, endossado pelos membros da mesa.

Após a conclusão do projeto, o (a) aluno (a) dará entrada, via protocolo no Campus, anexando o nada consta da Biblioteca. O trabalho segue para respectiva Coordenação de Estágio a fim de que seja marcada a defesa. Uma vez aprovado, o trabalho vai para a BIBLIOTECA e a ata da defesa para a Coordenação de Controle Acadêmico (CCA), Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIEE). Havendo recomendações para ajustes, o trabalho volta para o aluno após a defesa. O mesmo deverá proceder às alterações recomendadas, no prazo de 30 (trinta) dias, e enviá-lo ao Supervisor do Curso Técnico/ PRONATEC.

Todos os trabalhos poderão ser publicados na revista Técnica da Instituição, considerando a permissão dos autores do projeto e a da viabilidade para tal uma vez que é de responsabilidade do conselho editorial da revista o gerenciamento do espaço e adequação das publicações do periódico.

Os critérios para avaliação, uma vez definidos pelo IFAM, deverão observar:

**O Alcance Social** - Os trabalhos deverão ser de interesse público; de operacionalização plena, cuja viabilidade não esteja ligada a fatores diversos.

**A Originalidade** - A rigor, este critério submete os trabalhos às inovações que representarão mesmo que se constituam ampliações de pesquisas já existentes.

**De acordo com a ABNT** - As orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas constituirão o padrão para concretização dos projetos.

**Domínio do Conteúdo** – O (A) aluno (a) deverá demonstrar domínio do assunto apresentado, através de abordagens seguras e de definições tecnicamente equilibradas.

## **8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

No IFAM a avaliação da aprendizagem será realizada por meio de um processo contínuo formativo, diagnóstico e terá um caráter integral, acontecendo de modo sistemático e desenvolvido de forma que possibilite o hábito da pesquisa, atitude reflexiva, estímulo a criatividade e ao autoconhecimento, sendo os critérios de julgamento dos resultados previamente discutidos com os estudantes no início do ano letivo.

Os aspectos qualitativos serão preponderantes sobre os quantitativos - para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades traduzido a partir das dimensões cognitivas, respeitando os ritmos de

aprendizagem dos alunos, mediante o desenvolvimento de atividades por meio de projetos, estudos de casos e problemas propostos, exercícios com defesas orais e escritas, trabalhos individuais ou em grupo, relatórios, feiras e atividades culturais, provas discursivas, entre outros.

Para os alunos com dificuldades de aprendizagem diagnosticadas durante o decorrer do módulo, será oferecida a recuperação paralela, que se constitui em um mecanismo para garantir a superação de dificuldades específicas do aluno durante o seu percurso escolar, ocorrendo de forma contínua e paralela.

Para o desenvolvimento das atividades de recuperação paralela, cada professor deverá elaborar, após diagnóstico de desempenho do aluno, atividades significativas e diversificadas que favoreçam ao aluno superar suas dificuldades de aprendizagem. Na realização das atividades de recuperação os docentes poderão utilizar diferentes materiais e ambientes pedagógicos para favorecer a aprendizagem do aluno.

No planejamento e execução das atividades da recuperação paralela os docentes deverão considerar os seguintes fatores:

- Diversificação de atividades e metodologia;
- Diversidades e ritmo de aprendizagem dos alunos;
- Nível de compreensão que o aluno deve alcançar;
- Qualidade do conteúdo e sua relevância científico-tecnológica e social, no desenvolvimento das habilidades e competências.

O rendimento acadêmico do aluno será aferido ao final do módulo considerando-se para efeito de aprovação a apuração da assiduidade, que deverá ser igual ou superior a 75% da carga horária total do módulo, e avaliação da aprendizagem, obedecendo a escala de 0 (zero) a 10 (dez), cuja pontuação mínima para aprovação será 6,0 (seis) por disciplina.

O aluno que não atingir média semestral 6,0 (seis) na disciplina terá direito a exame final, que constará de uma reavaliação de todos os conteúdos desenvolvido ao longo do módulo.

Os procedimentos didáticos, pedagógicos e acadêmicos relativos ao processo de ensino e aprendizagem a serem desenvolvidos nos cursos técnicos no âmbito do PRONATEC reger-se-ão pelo Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM aprovado pela Resolução nº 28/2012 do Conselho Superior, que dispõe sobre a Progressão Parcial:

“V – o discente que obtiver Média Final do Semestre (MFS) < 5,0 em no máximo 02 (dois) componentes curriculares/disciplinas e com frequência igual ou superior (setenta e cinco por cento) do total da carga horária dos componentes curriculares/disciplinas oferecidas em cada módulo, será promovido parcialmente, isto é, com dependência”.

## **9. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE**

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia no Formato Concomitante, do PRONATEC, ofertado pelo Campus Manaus Zona Leste, será desenvolvido nas dependências da Associação Casa Familiar Rural do município de Boa Vista do Ramos,

A Associação Casa Familiar Rural de Boa Vista do Ramos filiada a ARCAFAR/AMAZONAS, ambas com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. É um ambiente educativo no meio rural, onde se desenvolve a formação geral e profissional de jovens e adultos. Tem como objetivo oferecer alternativas de desenvolvimento econômico, social e ambiental para os/as jovens e suas famílias melhorando a qualidade de vida e conseqüentemente, possibilitando a permanência do/da jovem no meio rural com padrões de vida compatíveis com o mundo atual. É administrada por uma associação de famílias da região, através de um Conselho de Administração que representa as diversas comunidades, eleito em Assembleia Geral. A CFR de BVR é mantida através de um sistema de colaboradores, com o apoio dos Órgãos Públicos, Privados, ONGs e Entidades de Classes (Cooperativas, Sindicatos, Associações, Igrejas etc.). Sua sede está situada na comunidade rural Boa União, as margens do Paraná do Ramos, numa área de 2 hectares, sendo dois ambientes: terra firme e várzea. Fica há 270 Km em linha reta da capital Manaus, tendo como acesso a via fluvial, sendo o trajeto de 18 horas em viagem de barco.

Suas instalações e estrutura física são compostas de piso de alvenaria, com estrutura de madeira nas laterais e nas divisórias; possui cobertura de alumínio. Seus compartimentos constam de alojamento masculino e feminino; biblioteca, varandas, refeitório, chapéu onde são realizadas as aulas teóricas. As áreas externas de seu entorno são cultivadas pequenas hortas e jardins. (ARCAFAR/AM, 2009).



**Figura 1** - Fachadas da CFR de BVR..



**Figura 2** – Fachada da CFR de BVR



**Figura 3** – Espaço de sala de aula em período de alternância de estudo  
Fonte – ARCAFAR – AM, 2013.

## 9.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

O procedimento para contratação de professores foi efetuado em conformidade com a legislação, através de Chamada Interna e Externa Simplificada, conduzida pelo Grupo Gestor local do PRONATEC, instituído por portaria do IFAM/CMZL. O processo seletivo dos profissionais interessados em desempenhar o cargo de PROFESSOR se deu por meio de avaliação curricular, sendo acrescentado um item da seleção que consta de Memorial Acadêmico e Profissional. Os resultados das Chamadas Simplificadas foram publicados no site do IFAM, em jornais de circulação na capital do estado do Amazonas e nos Murais do CMZL.

Durante o período de agosto a dezembro de 2013 foi desenvolvido o Módulo I, com um total de oito disciplinas, perfazendo um total de 400 horas.

Conforme Calendário Letivo do Módulo I, as atividades teóricas e práticas foram desenvolvidas em alternância de estudo com as seguintes disciplinas: Desenvolvimento Rural (40 h), Metodologia do Estudo e Iniciação Científica (60 h), Introdução a Agroecologia (80 h), Desenho Técnico e Topografia (40 h), Fontes Alternativas de Energia (40 h), Fundamentos de Ecologia (60 h), Informática Básica (40 h) e Vivência Agroecológica (40 h),

Ressalta-se a importância da ação conjunta do IFAM/CMZL e SEDUC através da

Coordenação de Educação do Campo/SEDUC e equipe local em Boa Vista do Ramos, que contou com apoio referente ao material de divulgação e equipamentos, bem como a Prefeitura de Boa Vista do Ramos que disponibilizou um profissional para suporte técnico e pedagógico nas ações.

O Módulo II, iniciou em março, sendo concluído em julho de 2014, com as seguintes disciplinas: Construções e Instalações Rurais (40 h), Nutrição Animal e Alimentos Alternativos (60 h), Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (80 h), Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros (40 h), Manejo de Animais Domésticos (80 h), Sistemas Agroflorestais (60 h), Vivência Agroecológica II (40 h).

O Módulo III, iniciou em agosto, sendo concluído em dezembro de 2014, com as seguintes disciplinas: Agricultura Orgânica (80 h), Processamento de Alimentos (80 h), Associativismo e Cooperativismo (40 h), Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos (80 h), Extensão Rural (40 h), Avaliação de Impactos Ambientais (40 h), Vivência Agroecológica III (40 h).

No período de 10 a 12 de dezembro 2014, foram apresentados os Projetos de Conclusão de Curso Técnicos – PCCT. Todos contaram com banca de avaliação e julgamento, sendo todos os projetos aprovados. O Curso foi concluído em 14 de dezembro de 2014 com 100% de permanência e aprovação. Foi uma ação compartilhada do IFAM/CMZL, SEDUC, Prefeitura de BVR, Associação das Famílias vinculadas a Casa Familiar Rural de BVR, ARCAFAR/AM e Instituto de Desenvolvimento Rural – IDAM/BVR.

## **9.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES**

A turma no total de 30 estudantes são jovens e adultos pertencentes às comunidades rurais de Boa Vista do Ramos. Reconhecem-se como ribeirinhos, portanto, sujeitos do campo, da floresta e das águas.

O acesso dos estudantes a CFR em processo de alternância se dá através de transporte fluvial, sendo de responsabilidade das associações comunitárias locais e das famílias envolvidas na formação.

No estudo em alternância da Casa Familiar Rural de Boa Vista do Ramos, estudantes e professores desenvolvem suas atividades acadêmicas durante oito horas por dia, perfazendo um total de 40 horas semanal. No turno noturno, os estudantes cursam as disciplinas do Ensino Médio nas escolas da SEDUC mediado por tecnologias a distancia.

Na semana seguinte é desenvolvida a alternância na propriedade familiar, também chamada de meio sócio-profissional. Neste período, o estudante desenvolve atividades relacionadas ao seu projeto profissional em construção, bem como pesquisa e responde o Plano de Estudo da disciplina

em curso ou da próxima disciplina. Assim, a Pedagogia da Alternância propicia estudo em tempo e espaço, sendo dois momentos distintos e complementares.

### 9.1.8 Acervo Bibliográfico para o Curso

<b>Título</b>	<b>Tema Geral</b>	<b>Quant.</b>	<b>Editora</b>
A biodiversidade	Meio Ambiente	3	Edusc
A ciência através dos tempos	Ciência	3	Moderna
A conservação de florestas tropicais	Meio Ambiente	3	Atual
A escala do monte improvável	Evolução	3	Cia das letras
A floresta e a escola	Meio Ambiente	3	Moderna
A fórmula do texto	Português	3	Geração editorial
Administração aplicada à segurança do trabalho	Administração	3	SENAC
Administração de Marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira	Administração	3	Atlas
Administração de recursos humanos	Administração	4	Manole
Administração de recursos humanos	Administração	4	Cengage Learning
A questão ambiental: diferentes abordagens	Meio Ambiente	3	Bertrand
Acidentes - como socorrer e prevenir	Saúde	3	EPU
Administração de recursos humanos.	Administração	4	Atlas
Administração de Recursos Humanos	Administração	4	Cengage Learning
Administração Financeira	Administração	4	Atlas
Administração Financeira nas empresas de pequeno porte	Administração	3	Manole
Administração financeira	Administração	4	Atlas
Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras	Administração	4	Campus
Administração Financeira: uma abordagem introdutória	Administração	3	Elsevier
Administração rural e agronegócios	Administração	8	CPT
Adubação de Pastagens	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Adubos e adubações	Agricultura	3	Nobel
Agricultura de Precisão	Agricultura	3	CPT
Agricultura Familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais	Agricultura	3	EMBRAPA
Agrotóxicos e ambiente	Agricultura	3	EMBRAPA
Alimentação de Cavalos	Criação de Cavalos	3	CPT
Alimentação de gado de corte	Pecuária de Corte	3	CPT
Alimentação de vacas leiteiras	Pecuária de Leite	3	CPT
Análise de crédito e cobrança na pequena empresa. Parte 1	Gestão empresarial	3	CPT
Análise de crédito e cobrança na pequena empresa. Parte 2	Gestão empresarial	3	CPT
Anatomia das plantas com sementes	Botânica	4	BLUCHER

Aparação de cascos, correção de aprumos e ferrageamento de cavalos	Equinos	3	CPT
Apicultura migratória: produção intensiva de mel	Apicultura	2	CPT
Apiterapia: tratamento com produtos das abelhas	Apicultura	3	CPT
Aplicação de Fertilizantes e defensivos via irrigação água	Agricultura	3	CPT
Aplicação Econômica de Adubos	Agricultura	3	CPT
Aprenda montar e lidar com cavalos	Equinos	3	CPT
Aprendendo Matemática Financeira	Administração	3	Campus
Árvores para o ambiente urbano	Jardinagem e paisagismo	3	Aprenda Fácil
As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa	Metodologia	3	Vozes
Aterro sanitário: planejamento e operação	Saneamento e Meio Ambiente	3	CPT
Atlas dos ambientes brasileiros: recursos e ameaças	Meio Ambiente	3	Scipione
Avaliando a Arborização Urbana	Jardinagem e paisagismo	3	Aprenda Fácil
Baru revista científica	Revista científica I		
Bezerras de raças leiteiras: do nascimento ao desaleitamento	Pecuária de Leite	3	CPT
Butique de carnes	Pecuária de Corte	3	CPT
Café cultivado superadensado	Cafeicultura	3	CPT
Casqueamento e correção de aprumos em bovinos	Pecuária de Corte	3	CPT
Chefia e liderança na fazenda	Administração Rural	3	CPT
Ciência, Agricultura e Sociedade	Agricultura	3	EMBRAPA
Clima e Meio Ambiente	Meio Ambiente	3	Atual
Codornas: iniciando a criação	Avicultura	3	CPT
Codornas: recria e reprodução	Avicultura	3	CPT
Coleção 500 perguntas / 500 livros: caprinos e ovinos de corte	Agropecuária	3	EMBRAPA
Comercialização Agrícola	Administração Rural	3	CPT
Como administrar pequenas empresas	Gestão empresarial	3	CPT
Como armazenar Grãos na Fazenda	Agroindústria	3	CPT
Como aumentar a rentabilidade na pecuária de corte	Pecuária de Corte	3	CPT
Como aumentar as vendas pela internet	Gestão empresarial	4	CPT
Como avaliar bovinos de corte para compra e seleção	Pecuária de Corte	3	CPT
Como comprar cavalos	Equinos	3	CPT
Como corrigir redação	Educação	3	Alínea
Como elaborar projetos de pesquisa	Metodologia	3	FGV
Como fazer monografia na prática	Metodologia	3	Atlas
Como fazer uma estação de monta	Pecuária de Corte	3	CPT
Como montar e manejar um centro hípico	Equinos	3	CPT
Como montar e operar um pequeno abatedouro de frangos	Avicultura	2	CPT
Como montar e operar uma pequena fábrica de chocolate	Pequenas Indústrias	3	CPT
Como montar e operar uma pequena fábrica de doces	Pequenas Indústrias	3	CPT

e geleias			
Como montar e operar uma pequena fábrica de vegetais desidratados	Agroindústria	3	CPT
Como montar um restaurante self-service	Gestão empresarial	3	CPT
Como montar uma cooperativa de trabalhadores rurais	Administração Rural	3	CPT
Como montar uma cozinha comercial	Indústria Caseira	3	CPT
Como montar uma loja de aquários	Agroindústria	3	CPT
Como Produzir Café	Cafeicultura	3	CPT
Como produzir carnes marinadas e condimentação e preparo de filés	Procesamento de Carne	3	CPT
Como Produzir Frutas Cristalizadas	Indústria Caseira	3	CPT
Como Produzir Geleias e Polpadas	Indústria Caseira	3	CPT
Como Produzir Pães Caseiros	Indústria Caseira	3	CPT
Como Produzir Picles, Pasta de Alho e Corantes	Indústria Caseira	3	CPT
Como produzir ração na fazenda	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Como produzir rapadura, melado e açúcar mascavo	Agroindústria	3	CPT
Como reduzir o custo da energia elétrica na indústria	Agroindústria	3	CPT
Como tornar seu sítio lucrativo	Administração Rural	3	CPT
Como tornar sua fazenda orgânica	Agricultura Orgânica	3	CPT
Compostagem de lixo em pequenas unidades de tratamento	Saneamento e Meio Ambiente	3	CPT
Confinamento para gado de leite	Pecuária de Leite	3	CPT
Conforto animal para maior produção de leite	Pecuária de Leite	3	CPT
Construção de Biodigestores	Energia Alternativa	3	CPT
Construindo planos de negócios	Administração	4	Campus
Controle de Carrapato, Berne e Mosca dos Chifres	Pecuária de Leite	3	CPT
Controle de Cupins em áreas agrícolas, pastagens e construções rurais	Agricultura	3	CPT
Corte e Embalagem de Carne Bovina e Suína	Procesamento de Carne	3	CPT
Cria de Bezerros de corte	Pecuária de Corte	3	CPT
Criação comercial de cutia	Animais Silvestres	3	CPT
Criação de Bezerros de Raças Leiteiras para Corte	Sistema de Produção e Gerenciamento	3	CPT
Criação de Capivara	Animais Silvestres	3	CPT
Criação de coelhos	Criação de coelhos	3	CPT
Criação de frango e galinha caipira	Avicultura	3	CPT
Criação de Ovinos deslanados	Criação de ovinos	3	CPT
Criação orgânica de frangos de corte e aves de postura	Avicultura	3	CPT
Cultivo de Gramas e Implantação de Gramados	Jardinagem e paisagismo	3	CPT
Cultivo de Pepino em Estufa	Plasticultura	3	CPT
Cultivo de Pimentação em Estufa	Plasticultura	3	CPT
Cultivo de pinhão-manso para produção de biodiesel	Agroindústria	3	CPT

Cultivo de Seringueira para produção de borracha natural	Agricultura	3	CPT
Cultivo de Tomate em Estufa	Plasticultura	3	CPT
Cultivo orgânico de brócolis, couve-flor e repolho	Agricultura Orgânica	3	CPT
Cultivo Orgânico de Citros	Agricultura Orgânica	3	CPT
Cultivo Orgânico de Hortaliças em Estufas	Agricultura Orgânica	3	CPT
Cultivo orgânico de plantas medicinais	Plantas Medicinais e aromáticas	2	CPT
Cultivo orgânico de plantas medicinais	Plantas Medicinais e aromáticas	1	Aprenda Fácil
Cultivo Orgânico de Tomate	Agricultura Orgânica	3	Aprenda Fácil
Curso de Gestão Ambiental	Meio Ambiente	3	Manole
Dados climáticos e sua utilização na atividade leiteira	Pecuária de Leite	1	EMBRAPA
Desenho técnico Topografia	Desenho	3	Hemus
Desenho Técnico de Marcenaria	Marcenaria	3	EPU
Destrução e equilíbrio	Meio Ambiente	3	CPT
Dicionário prático de ecologia	Meio Ambiente	3	CPT
Dimensões Humanas da Biodiversidade	Meio Ambiente	3	Vozes
Do nicho ao lixo	Meio Ambiente	4	Atual
Ecofisiologia de Cultivos anuais	Agricultura	3	Nobel
Ecologia, elites e intelligentsia na américa latina	Meio Ambiente	3	Annablume
Ecoturismo: capacitação de profissionais	Meio Ambiente	4	Aprenda Fácil
Ecoturismo: Planejamento, Implantação e Administração do Empreendimento	Ecoturismo	3	Aprenda Fácil
Ecoturismo: Um bom negócio com a natureza	Ecoturismo	3	Aprenda Fácil
Educação e Gestão ambiental	Meio Ambiente	2	Gaia
Emissão de Gases de Efeito Estufa Provenientes da Queima de Resíduos Agrícolas no Brasil	Meio Ambiente	3	EMBRAPA
Energia Eólica para geração de eletricidade e bombeamento de água	Energia Alternativa	3	CPT
Energia Nuclear: vale a pena?	Meio Ambiente	3	Scipione
Energia Solar para o meio rural fornecimento de eletricidade	Energia Alternativa	3	CPT
Engorda em confinamento	Pecuária de Corte	3	CPT
Ervas e Temperos	Agroindústria	3	Aprenda Fácil
Estatística aplicada à administração e economia	Administração	3	Bookman
Ética empresarial	Gestão empresarial	4	Campus
Farmácia Viva: utilização de plantas medicinais	Plantas Medicinais e aromáticas	3	CPT
Feijão-caupi: avanços tecnológicos	Agricultura	3	EMBRAPA
Fisiologia Vegetal	Fisiologia	4	Artmed
Florestas Urbanas: Planejamento para melhoria da qualidade de vida	Jardinagem e paisagismo	3	Aprenda Fácil
Formação de Pastagens	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Formação de pastagens com braquiária em consórcio com milho	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Formação de pastagens com plantio direto	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Formação e conservação dos solos	Agricultura	3	Oficina de textos

Formação e manejo de capineira	Pecuária de Leite	3	CPT
Formação e manejo de pastagem ecológica	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Formação e Treinamento de Brigada de Incêndio Florestal	Saneamento e Meio Ambiente	3	CPT
Fundamentos de economia	Administração	4	Saraiva
Fundamentos de metodologia científica	Metodologia	3	Atlas
Fungos Quarentenários para o Brasil	Agricultura	3	EMBRAPA
Gado de corte a pasto estratégias para alimentação na seca	Pastagens e Alimentação Animal	6	CPT
Gado de leite a pasto estratégias para alimentação na seca	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Galinhas poedeiras: cria e recria	Avicultura	3	CPT
Galinhas poedeiras: produção e comercialização de ovos	Avicultura	3	CPT
Gestão ambiental	Meio Ambiente	3	Atlas
Gestão Ambiental de áreas degradadas	Meio Ambiente	3	EMBRAPA
Gestão da moderna cooperativa	Administração Rural	3	CPT
Guia básico de Ecologia	Ecologia	3	ESTAMPA
Hidroponia Controle de pragas e doenças da alface	Hidroponia	3	CPT
Hidroponia Cultivo de Tomate	Hidroponia	3	CPT
Hidroponia cultivo sem solo	Hidroponia	3	CPT
Hidroponia de plantas medicinais e condimentares	Hidroponia	3	CPT
Hidroponia Solução Nutritiva	Hidroponia	3	CPT
Hidroponia: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo	Hidroponia	2	Nobel
Horta caseira: implantação e cultivo	Horticultura	3	CPT
Importância da Adubação na qualidade dos produtos agrícolas	Agricultura	3	Cone
Industrialização de carne suína	Procesamento de Carne	3	CPT
Inglês para administração e economia	Inglês	3	DISAL
Instalações e equipamentos para pecuária de corte	Pecuária de Corte	3	CPT
Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia	Administração	3	Campus
Introdução à metodologia do trabalho científico	Metodologia	4	Atlas
Introdução à pesquisa: projetos e relatórios	Metodologia	3	Loyola
Irrigação de Pastagens	Pastagens e Alimentação Animal	3	CPT
Irrigação em Frutíferas	Agricultura	3	CPT
Maior produção em melhor ambiente para aves, suínos e bovinos	Administração Rural	2	Aprenda Fácil

Mamão Fitossanidade	Agricultura	3	EMBRAPA
Manejo da vaca gestante no parto e pós-parto	Pecuária de Leite	3	CPT
Manejo de Irrigação	água na Agricultura	3	CPT
Manual Prático de Jardinagem	Jardinagem e paisagismo	3	Aprenda Fácil
Manutenção de Tratores Agrícolas	Mecanização Agrícola	3	CPT
Máquinas para a pecuária	Agroindústria	3	Nobel
Marketing para pequenas empresas	Gestão empresarial	4	CPT
Mecanização em pequenas propriedade	Mecanização Agrícola	3	CPT
Melhoramento genético de gado leite	Pecuária de Leite	3	CPT
Microbiologia dos alimentos	Nutrição	3	Atheneu
Minerais e Vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos	Pastagens e Alimentação Animal	3	Aprenda Fácil
O pensamento Selvagem	Antropologia	3	Papyrus
Olericultura Geral: princípios e técnicas	Agricultura	4	UFSM
Ordenha Manual: como coletar e armazenar leite de qualidade	Pecuária de Leite	1	CPT
Ordenha Mecânica: implantação e operação	Pecuária de Leite	1	CPT
Os índios das águas pretas	Antropologia	3	EDUSP
Os índios e a civilização	Sociologia	3	Cia das letras
Processamento e Utilização da Mandioca	Agricultura	3	EMBRAPA
Processamento Mínimo de Frutos e Hortaliças.	Agroindústria	3	CPT
Produção comercial de frutas em pequenas áreas	Fruticultura	3	CPT
Produção de Abacaxi	Fruticultura	3	CPT
Produção de Amendoim de qualidade	Agricultura	3	CPT
Produção de Banana	Fruticultura	3	CPT
Produção de Biodiesel na Fazenda	Agroindústria	3	CPT
Produção de frango de corte em alta densidade	Avicultura	3	CPT
Produção de frangos de corte	Avicultura	5	CPT
Produção de Iogurte, Bebida Láctea, Doce de Leite e Requeijão Cremoso	Laticínios	3	CPT
Produção de Queijo do Reino, Cottage, Coalho e Ricota	Laticínios	3	CPT
Produção de Queijo Minas Frescal, Mussarela e Gouda	Laticínios	3	CPT
Produção de queijo minas padrão, prato e provolone	Laticínios	3	CPT
Produção de Queijos de Leite de Cabra	Laticínios	3	CPT
Produção de Queijos Finos Marbier e Saint Paulin Mofados, Gorgonzola e Camembert	Laticínios	6	CPT
Queijo Prato	Laticínios	3	EMBRAPA
Receitas com café para cafeterias, lanchonetes, restaurantes e hotéis	Alimentação	3	CPT
Segredos da propagação de plantas	Agricultura	4	Nobel
Shamballah: o segredo da alta produtividade leiteira	Pecuária de Leite	3	CPT
Silvicultura Urbana: Implantação e manejo	Jardinagem e paisagismo	3	Aprenda Fácil
Sistema orgânico de criação de suínos	Suinocultura	3	CPT
Sistemas silvipastoris: consórcio de árvores e pastagens	Pecuária de Leite	3	CPT
Técnicas de avaliação de impactos ambientais	Saneamento e Meio Ambiente	3	CPT

## 10. PESSOAL DOCENTE

### 10.1 Corpo Docente

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL
Antônio Ribeiro da Costa Neto	Eng <sup>o</sup> Agrônomo e Florestal Tecnólogo na Indústria da Madeira	Mestre em Meio Ambiente	Efetivo
Aildo da Silva Gama	Licenciatura Plena em Agroecologia	Doutor em Ciências Agrárias	Efetivo
Aldenir de Carvalho Caetano	Licenciatura Plena em Agroecologia	Mestre em Ciências Agrárias	Efetivo
Ângela Maria Tribuzy de Magalhães Cordeiro	Agronomia	Mestre em Ciências do Alimento	Efetiva
Alvatir Carolino da Silva	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Sociais	Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia	Efetivo
Antonio Vianez da Costa	Licenciatura Plena em Letras	Especialista em Literatura	Efetivo
Anísia Karla de Lima Galvão	Zootecnista	Mestre em Engenharia de Produção	Efetivo
Carlos Alberto Aquino Negreiros	Licenciatura Plena em Geografia	Especialista	Efetivo
Carlos Matheus Silva Paixão	Engenheiro Florestal	Mestre em	Efetivo
Consuelo Mercedes P. Ramos	Licenciatura Plena em Biologia	Especialista	Efetivo
Denis da Silva Pereira	Licenciatura Plena em Filosofia	Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia	Efetivo
Dulcineide Pereira dos Santos	Licenciatura Plena em Matemática	Especialista em Informática Aplicada a Educação	Efetivo
Eliana Pereira Elias	Licenciatura Plena em Química	Mestre em Química de Produtos Naturais	Efetivo
Epitácio Cardoso Dutra de Alencar e Silva	Zootecnista	Mestre em Biotecnologia	Efetivo
Flavio Augusto Leão da Fonseca	Licenciatura Plena em Biologia	Mestre em Biologia de Água Doce	Efetivo
Henrique Rabelo Sobrinho	Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas	Especialista em Agricultura Tropical	Efetivo
Ilzon Castro Pinto	Licenciatura Plena em Agroecologia	Mestre em Ciências Agrárias	Efetivo
Isnandia Andréia Almeida da Silva	Engenheira de Alimentos	Mestre em Ciências do Alimento	Efetivo
Jair Crisóstomo de Souza	Médico Veterinário	Especialista em Aves e Suínos	Efetivo
José Carlos de Almeida	Engenheiro de Pesca	Doutor	Efetivo
José Édison Carvalho Soares	Administração de Empresas	Especialista em Cooperativismo e em Recursos Naturais – Recursos	Efetivo

		Hídricos	
José Maurício do Rego Feitoza	Bacharel em Ciências Sociais	Mestre em Extensão Rural	Efetivo
José Ofir Praia de Sousa	Administração de Empresas	Mestre em Engenharia de Produção	Efetivo
Josibel Rodrigues e Silva	Licenciatura Plena em Letras	Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia	Efetivo
Kilma Cristiane S. Neves	Veterinária	Mestre em Ciências do Alimento	Efetivo
Luiz Carlos Sales de oliveira	Licenciatura Plena em Biologia	Especialista em Biotecnologia	Efetivo
Maria do Perpetuo socorro Silva	Licenciatura Plena em Letras	Mestre em Educação	Efetivo
Marilene Alves da Silva	Licenciatura em Geógrafia	Mestre em	Efetivo
Melissa Michelotti Veras	Zootecnista	Mestre em Agroecossistemas	Efetivo
Paulo Ramos Rolim	Engenheiro de Pesca	Mestre em Ciências do Alimento	Efetivo
Paulo Cesar Puga Barbosa	Licenciatura Plena em Física	Especialista	Efetivo
Regina Célia Ramos de Almeida	Licenciatura Plena em letras		Efetivo
Rinaldo Sena Fernandes	Licenciatura Plena Ciências Agrícolas	Mestre em Ciências Agrárias	Efetivo
Sandro Lóris Aquino Pereira	Engenheiro de Pesca	Doutor em Biologia de Água Doce	Efetivo
Simão Correa da Silva	Engenheiro Agrônomo	Mestre em Agronomia	Efetivo
Simon Ramos Tortolero	Engenheiro de Pesca	Mestre em Biologia de Água Doce	Efetivo
Simone Benedet Fontoura	Biologia	Mestre em Ecologia	Efetivo

## 11. DIPLOMAS

Será conferido o **DIPLOMA DE TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AGROECOLOGIA** aos discentes que concluírem com aproveitamento os três módulos do curso, cumprir com o Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto Final de Curso Técnico e apresentarem o comprovante de conclusão do Ensino Médio, constituído de Certificado e Histórico Escolar.

## 12. ANEXO

### 12.1 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		
<b>Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS</b>	<b>Ano: 2013</b>	
<b>Curso: AGROECOLOGIA</b>	<b>Forma: Concomitante</b>	
<b>Disciplina: Introdução à Agroecologia</b> <b>Módulo: 1º</b>	<b>Carga Horária Semestral: 80h</b> <b>Carga Horária Semanal: 04</b>	
<b>I- OBJETIVOS</b>		
<p>Conhecer os fundamentos teóricos que revolucionaram a agricultura no mundo e o surgimento da Agroecologia.</p> <p>Identificar a evolução da Agricultura.</p> <p>Identificar as consequências do processo de industrialização da agricultura e a origem da Agroecologia.</p> <p>Conhecer os princípios básicos da Agroecologia e a sua relação com a Agricultura Familiar, identificando a relação entre Agroecologia e Agricultura Familiar.</p> <p>Reconhecer a importância de práticas agrônomicas alternativas e de produtos alternativos, usados no controle e prevenção de pragas e doenças das plantas.</p>		
<b>II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Histórico e conceitos de ecologia.</p> <p>Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade.</p> <p>Base ecológica do manejo de pragas e doenças.</p> <p>Ecologia do manejo de ervas daninhas.</p> <p>A ciclagem de nutrientes no agroecossistema através de adubação verde e da compostagem. Manejo sustentável do solo: cultivo em faixas, cordões de contorno, cultivo mínimo, plantio direto.</p> <p>Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, natural.</p> <p>Histórico da construção natural.</p> <p>Estratégias para o planejamento e desenho sustentável.</p> <p>Energia e Bioenergia. Água - Captação, armazenamento e reciclagem.</p> <p>Técnicas de construção: super-adobe, teto vivo, palhas, arranjo com os produtos regionais e outros. Banheiro seco, fornos e fogões e acabamentos naturais.</p> <p>Prática de Campo.</p> <p>Introdução a produção agroecológica específica em olerícolas, frutíferas, cereais e pastagens e sistemas agroflorestais.</p> <p>Conceitos de agroecologia. Conceito, origem, histórico e ética agroecológica.</p> <p>Fundamentos e termos utilizados.</p> <p>Princípios ecológicos.</p> <p>Metodologia para planejamento energético de ambientes humanos. Padrões naturais, florestas, animais, solos.</p>		

Design Permacultural.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica da agricultura sustentável.

AQUINO, a.m. E assis, R.L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.

EMBRAPA, Brasília, 2005.

#### **Complementar**

KHATOUNI AMN.C.A. A reconstrução Ecológica da Agricultura. BOTUCATU; Agroecológica, 2001.

#### **ELABORADO POR:**

Professor : Rinaldo Sena Fernandes



Eixo Tecnológico: PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA	Ano: 2013
Curso: Agroindústria	Forma: Concomitante
Disciplina: Metodologia do Estudo e Iniciação Científica	Carga Horária Semestral: 60
Módulo : 1º	Carga Horaria Semanal: 03
<p><b>I- OBJETIVO:</b></p> <p>Conhecer os conceitos básicos em pesquisa científica.</p> <p>Reconhecer os métodos e tipos de pesquisa.</p> <p>Elaborar Projeto de pesquisa: partes pré-textuais, textuais e pós-textuais.</p> <p>Planejar a pesquisa: revisão bibliográfica, formulação e delimitação do problema, formulação de hipóteses, definição de metodologia.</p> <p>Dominar os instrumentos e técnicas de investigação. Analisar e interpretar os dados.</p> <p>Elaborar conclusão.</p> <p>Estruturar relatório de pesquisa. Realizar formatação técnica dos trabalhos acadêmicos.</p>	
<p><b>II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p> <p>Normas técnicas da ABNT.</p> <p>Projetos técnicos. Coleta de informações.</p> <p>Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Projetos.</p> <p>Ofício do Pesquisador. Pré-requisitos: O Estudo, A Leitura, A Escrita, Normatização, Regras Gerais de Apresentação, Exemplos de Elaboração de Referências e Fontes, e a Escrita.</p>	
<p><b>III - BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>Básica</b></p> <p>1.LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>2.MEDEIROS, João B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1991.</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p>	
<p><b>IV- ELABORADO</b></p> <p>Professor: Alvatir Carolino da Silva</p>	

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Fundamentos de Ecologia**

**Carga Horária Semestral: 60h**

**Módulo: 1º**

**Carga Horária Semanal: 03**

### **I- OBJETIVOS**

Conceituar a organização ecológica e as diversas interações bióticas e abióticas.  
Identificar as características e interdependência dos ecossistemas que compõem a biosfera;  
Compreender e analisar os ciclos e o fluxo de energia naturais.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Níveis de organização biológica: indivíduo, população e comunidade.  
Condições, recursos e nicho ecológico.  
Interações biológicas.  
Ecologia trófica: fluxo de energia e ciclagem de nutrientes, produtividade dos ecossistemas, cadeias tróficas.  
Ecologia de populações: estratégias de vida e tabelas de vida.  
Ecologia de comunidades: dinâmica dos ecossistemas.  
Sucessão ecológica.  
Conservação da biodiversidade.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

EUGENE ODUM Fundamentos de Ecologia. Editora Thomson Pioneira, 2007  
BEGON, TOWNSEND E HARPER. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas. Edit. Artmed, 4ª edição, 2007

#### **Complementar**

Townsend, C. R., M. Begon e J. L. Harper. Fundamentos em Ecologia. 2ªed. Artmed, Porto Alegre: 2006

### **ELABORADO POR:**

Professor : Rinaldo Fernandes Sena

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Fontes alternativas de Energia**

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 1º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Compreender as consequências atuais e futuras alternativas energéticas e suas implicações nas mudanças ambientais, sociais e econômicas.

Identificar as formas alternativas de energia

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Biogás.

Carneiro Hidráulico e Roda D'água.

Energia Eólica. Energia Solar.

Tração Animal.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

PALZ, W. Energia solar e fontes alternativas. Hemus, 2002.

TOLMASQUIM, M.T. Alternativas energéticas sustentáveis no Brasil. Relume-Dumara, 2004.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: Simão Correa da Silva

Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS

Ano: 2013

Curso: Agroecologia

Forma: Concomitante

Disciplina: Informática Básica

Carga Horária Semestral: 40

Módulo: 1º

Carga Horária Semanal: 02

### I- OBJETIVOS

Compreender e Utilizar os recursos básicos de um sistema de computador

Conhecer e Trabalhar com editores de texto eletrônico;

Conhecer e Elaborar Planilha eletrônica;

Montar e Elaborar apresentações de slides;

Correlacionar e Empregar Tecnologias da Informação aplicada a Agroecologia.

### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Compreende o funcionamento dos softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de *slides*.

Valoriza ações e atitudes proativas da equipe de trabalho, no encaminhamento de soluções alternativas frente a situações adversas.

### III – BIBLIOGRAFIA

#### Básica

SCHECHTER , R. BrOffice.Org: Calc e Writer. Campus Editora. 2006

COSTA, E. A. BrOffice.Org - Da Teoria a Prática. Brasport, 2007.

#### Complementar

PAULA, E A D. Calc: Trabalhando Com Planilhas. Viena, 2008.

### ELABORADO POR:

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

### I- OBJETIVOS

Conhecer os fundamentos básico da estrutura e funcionamento do setor agrícola brasileiro, tendo em vista a sua importância para o desenvolvimento econômico e social do País.

Perceber as contribuições do setor agrícola no processo de desenvolvimento econômico;

Compreender o funcionamento passado e atual dos instrumentos de política agrícola que afetam o desempenho do setor;

### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aspectos teóricos e históricos das políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil:

Aspectos conceituais de políticas públicas, de desenvolvimento rural e de rural e ruralidade;

Aspectos conceituais de políticas de desenvolvimento rural no Brasil: formas de intervenção do Estado, evolução

Aspectos históricos do desenvolvimento territorial do Brasil e as desigualdades regionais do desenvolvimento;

Perspectivas para o desenvolvimento rural no Brasil.

Evolução histórica e dimensões sociais, econômicas, políticas e ecológicas do desenvolvimento rural sustentável

Políticas de desenvolvimento territorial no Brasil nos tempos atuais:

Evolução e principais instrumentos de Reforma Agrária no Brasil nos dias atuais: assentamentos e crédito fundiário

### III – BIBLIOGRAFIA

#### Básica

ALMEIDA, J. A.; FROELICH, J. M., RIEDL, M. Turismo rural e desenvolvimento sustentável. Campinas: Papirus, 2000.

BACHA, CARLOS J. C. Economia e política agrícola no Brasil. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BUARQUE, S.C. Construindo o desenvolvimento local sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2008 4 ed.

GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Transformações da agricultura e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2001.

GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. Campinas: Editora da UNICAMP, 2001.

#### Complementar

GRAZIANO DA LEITE, S. Impactos dos assentamentos. São Paulo: UNESP, 2004.

SILVA, J. Questão agrária, industrialização e crise urbana. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

#### ELABORADO POR:

Professor: Simão Correa da Silva

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Desenho Técnico e Topografia**

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 1º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Conhecer as técnicas de desenho técnico fazendo uso dos mesmos no processo de levantamento topográfico

Dominar a técnica de escalas em desenhos.

Aplicar conhecimentos básicos envolvendo cálculos de escala.

Conhecer a inter-relação das principais unidades de medidas agrárias.

Dominar a metodologia necessária para medição de ângulos e distâncias com uso de aparelhos topográficos.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Planejar e elaborar projetos de edificações Agroecologias, residenciais e comerciais, visando harmonizar o espaço construído com a paisagem natural; preparar esboços, plantas, perspectivas, detalhando a utilização do espaço com disposição de objetos e tipos de acabamento.

Aplicar as normas de desenho Técnico de acordo com a ABNT.

Aprofundar a técnica de representação gráfica de detalhamento de elementos construtivos.

Representação de projetos de arquitetura em três dimensões através do método das perspectivas. métodos de levantamento: planialtimétrico (equipamentos, métodos, divisão de áreas), altimétrico (equipamentos, métodos, locação de curvas em nível e em desnível) e planialtimétrico.

Sistema Geográfico de Informação.

Conceitos e orientações básicas sobre o uso GPS – demonstrações.

Unidades de Micro Station

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. Topografia Geral. 4ª Ed., São Paulo: Ltc, 2007.

DIAS, J. M. B.; MATOS, J. L., CASACA, J. M. Topografia Geral. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GONÇALVES, J.A. Topografia - Conceitos e Aplicações. 2ª Ed., São Paulo: Lidel – Zamboni, 2010.

#### **Complementar**

CARVALHO, J.A. Dimensionamento de Pequenas Barragens para Irrigação. Lavras-MG: UFLA, 2008.

### **ELABORADO POR:**

Professor: Simão Correa da Silva

Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS

Ano: 2013

Curso: Agroecologia

Forma: Concomitante

Disciplina: Vivência Agroecológica

Carga Horária Semestral: 40

Módulo: 1º

Carga Horária Semanal: 02

### I- OBJETIVOS

Vivenciar momentos onde possam refletir sobre as práticas do trabalho agroecológico em interação com as comunidades a serem visitadas, compreendendo e respeitando seus valores e saberes.

Vivenciar os desafios da prática de cultivos e criações.

Refletir criticamente sobre as realidades sociais, econômica, política, cultural, ética e ecológica.

### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Esta disciplina busca ampliar o contato com a prática agroecológica com a pesquisa como processo de aprendizagem trabalhando projetos, noções de experimentação agrícola elaboração e condução de um projeto de pesquisa e/ou produção no campo.

### III – BIBLIOGRAFIA

A bibliografia utilizada dependerá dos temas propostos e das particularidades locais e regionais.

### ELABORADO POR:

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Construções e Instalações Rurais**

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 2º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I– OBJETIVOS**

Caracterizar a importância das construções e instalações rurais, nos empreendimentos agropecuários e agroindustriais.

Elaborar projetos de construção e instalações rurais orientando e executando as edificações;

Conhecer os tipos de materiais de construção, suas qualidades, formas de armazenamento e conservação, bem como montar e utilizar adequadamente as instalações, equipamentos e materiais;

Dominar das normas técnicas de representação arquitetônicas proposta pela ABNT.

### **II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Materiais alternativos

Técnicas de construção com materiais alternativos: tanques redes, pequenas barragens, galinheiros, baias, apriscos, minhocário, cercas.

Habitações Rurais.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

BORGES, A.C. Prática das Pequenas Construções. 9ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

BAUD, G. Manual de Pequenas Construções. São Paulo: Editora Hemus, 2002.

BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Vol 2. 5ª . ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2008.

#### **Complementar**

FABICHAK, I. Pequenas Construções Rurais. 5ª Ed., São Paulo: Nobel, 2000.

FERREIRA, R.A. Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos e Bovinos. São Paulo: Aprenda Fácil, 2005.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Nutrição Animal e Alimentos Alternativos**

**Carga Horária Semestral: 60**

**Módulo: 2º**

**Carga Horária Semanal: 03**

### **I- OBJETIVOS**

Planejar, organizar e monitorar os programas de nutrição e manejo alimentar em projetos na área da agroecologia.

Classificar os alimentos apropriados para animais domésticos;

Conhecer as técnicas e métodos da alimentação animal;

Identificar os alimentos alternativos.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Classificação e composição dos alimentos destinados aos animais domésticos.

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.

Bromatologia.

Formulação de ração.

Alimentos alternativos.

Técnicas de produção de forragens e conservação dos alimentos.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição Animal – As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

### **ELABORADO POR**

Professor: Isnandia Andréia Almeida da Silva

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas,  
Adubos e Adubações**

**Carga Horária Semestral: 80h**

**Carga Horária Semanal: 04**

**Módulo: 2º**

### **I- OBJETIVOS**

Conhecer os processos de fertilidades do solo, nutrição de plantas e adubos.

Conhecer os principais elementos nutrientes para as plantas;

Reconhecer os principais fatores que afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas;

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Ecologia do solo.

Matéria orgânica do solo.

Fixação biológica de nitrogênio atmosférico.

Micorrizas.

Teoria da trofobiose.

Desequilíbrio nutricional e o comportamento das plantas.

Tipos de adubos orgânicos. Compostagem e vermi-compostagem. Biofertilizantes.

Adubação Verde.

Farinhas de rocha.

Práticas vegetativas de conservação do solo e de nutrientes.

Análise da Saúde do solo.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2008.

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

#### **Complementar**

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: Editora UFLA, 2006.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: Simão Correa da Silva

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Manejo de Recursos Hídricos e Pesqueiros**  
**Módulo: 2º**

**Carga Horária Semestral: 40**  
**Carga Horária Semanal: 02**

**I- OBJETIVOS**

- Conhecer os ecossistemas aquáticos continentais, naturais e artificiais.
- Compreender a dinâmica dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da água necessários para a aquicultura.
- Conhecer os pontos de captação de água, rios, lagos, igarapés e poços artesanais.
- Conhecer as diferentes tecnologias empregadas no cultivo de peixes.
- Conhecer a biologia reprodutiva e os meios de propagação das espécies de peixes.
- Aplicar as metodologias de larvicultura e alevinagem de peixes.
- Identificar os nutrientes, alimentos e suas funções.
- Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação de peixes.
- Conhecer a aquariofilia, manejar e comercializar a atividade produtiva de peixes ornamentais.

**II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Ecossistemas aquáticos continentais, naturais e artificiais
- Dinâmica dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da água necessários para a aquicultura
- Captação de água, rios, lagos, igarapés e poços artesanais
- Tecnologias empregadas no cultivo de peixes
- Biologia reprodutiva e os meios de propagação das espécies de peixes.
- Metodologias de larvicultura e alevinagem de peixes.
- Nutrientes, alimentos e suas funções.

**III – BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

- MACHADO, Z. L. – Tecnologia de Recursos Pesqueiros. Ed. SUDENE, 1984.
- PAIVA, M.P. Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil. Fortaleza: EUFP, 1997. 278 p.
- VAZZOLER, A.E.A. de M. 1981. Manual de métodos para estudos biológicos sobre populações de peixes. Crescimento e reprodução. Brasília, CNPQ. Programa Nacional de Zoologia, 108p.

**Complementar**

- VAZZOLER, A.E.A. de M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá, EDUEM/ SBI/ CNPQ/ Nupelia, 169p..

**ELABORADO POR:**

Professor: José Carlos de Almeida

**I- OBJETIVOS**

Planejar, executar e orientar o manejo na criação e produção de animais de médio e pequeno portes.

Conhecer a anatomia e a fisiologia dos animais;

Classificar, identificar e avaliar o desempenho das espécies, raças e linhagens de animais de médio e pequeno portes;

Identificar as principais doenças infecta contagiosas, parasitárias e tóxicas;

Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários;

Identificar os aspectos que se faz presente nas instalações de animais de médio e pequeno portes, assim como os equipamentos necessários e característicos dessa atividade e suas condições de funcionamento;

Interpretar legislação e normas de controle sanitário aplicando as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização;

Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação utilizando tabelas de composição química e valores nutricionais dos alimentos.

**II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Importância sócio-econômica da Avicultura e caracterização das principais linhagens. Condições essenciais para a criação (topografia, clima, mercado consumidor, fábricas ou distribuidores de insumos e vias de acesso). Sistemas agroecológicos de criação de aves, infra-estrutura rural, construções e instalações (sistemas extensivo, semi-extensivo voltados para agricultura familiar). Anatomia e fisiologia das aves. Nutrição animal (tipos de alimentos e exigências nutricionais). Alimentação alternativa para aves de corte e de postura. Manejo. Controle sanitário. Limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos. Retirada do esterco ou cama avícola. Programação de vacinas. Principais doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Coleta, limpeza e classificação de ovos. Embalagem, armazenamento e transporte de ovos. Métodos de conservação de ovos. Abate de aves de corte. Descarte de poedeiras. Impacto ambiental. Suinocultura, Caprinocultura e Ovinocultura. Importância sócio-econômica. Vantagens e fatores limitantes à criação em sistemas orgânicos de produção. Raças. Classificação. Condições essenciais para a criação (topografia, clima, mercado consumidor, fábricas ou distribuidores de insumos e vias de acesso). Sistemas de criação, infra-estrutura rural, construções e instalações. Anatomia e fisiologia. Nutrição animal (tipos de alimentos e exigências nutricionais). Alimentação alternativa e forragens. Manejo. Reprodução. Melhoramento animal. Controle sanitário. Limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos. Programação de vacinas. Principais doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Abate. Impacto ambiental.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. Produção e Manejo de Frangos de Corte. Viçosa-MG: UFV, 2008.

SANTOS, B.M.; MOREIRA, M.A.S.; DIAS, C.C.A. Manual de Doenças Avícolas. Viçosa-MG: UFV, 2009.

SOBESTIANSK, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S., SESTI, L.A. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília:Embrapa-SPI; Concórdia:Embrapa- CNPSA, 1998.

#### **Complementar**

SEGANFREDO, M. A. Gestão Ambiental na Suinocultura. Ed. Embrapa, 2007.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS

Ano: 2013

Curso: Agroecologia

Forma: Concomitante

Disciplina: Sistemas Agroflorestais

Carga Horária Semestral: 60

Módulo: 2º

Carga Horária Semanal: 03

### I- OBJETIVOS

Compreender a importância do processo de florestamentos e reflorestamento para estabelecer procedimentos quanto a preservação, implantação e manejo de florestas considerando a integração do meio ambiente.

Conhecer as principais espécies florestais nativas e exóticas de interesse econômico da região, sua importância e exploração;

Aplicar conhecimentos de gestão, planejamento e projetos na exploração silvícola;

Aplicar métodos de uso e manejo do solo para a produção silvícola

### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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.

### III – BIBLIOGRAFIA

#### Básica

BOECHAT, M. Dendrometria e Inventário Florestal. Edição 2, Editora UFV, 2007.

FERREIRA, C.A .Formação de Povoamentos Florestais, Embrapa. 2008.

GOMES, J. M & PAIVA, H. N. Viveiros Florestais, Caderno Didático 72,. Editora UFV, 2006.

#### Complementar

GALVÃO, A.P.M. (Org.) Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e Ambientais: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo: Embrapa Florestas, 2000.

#### ELABORADO POR:

Professor : Simão Correa da Silva



**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Vivencia Agroecologia em Projeto I**

**Carga Horária Semestral: 40h**

**Módulo: 2º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Vivenciar e refletir sobre as práticas do trabalho agroecológico em interação com as comunidades a serem visitadas, compreendendo e respeitando seus valores e saberes.

Vivenciar os desafios da prática de cultivos e criações.

Refletir criticamente sobre as realidades sociais, econômica, política, cultural, ética e ecológica.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Elaborar e conduzir projetos de produção como processo de aprendizagem das práticas agroecológicas através da experimentação, elaboração de relatórios de acompanhamento e resumos científicos.

### **III – REFERÊNCIAS**

A bibliografia utilizada dependerá dos temas propostos e das particularidades locais e regionais.

### **ELABORADO POR:**

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Economia e Certificação de Produtos Agroecológicos**  
**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semestral: 80h**  
**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Compreender a importância dos fundamentos da administração e economia nos empreendimentos agropecuários  
Conhecer as escolas da administração;  
Identificar e caracterizar os tipos da administração rural;  
Conhecer os princípios e finalidades da economia solidária e ambiental.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Funções básicas da administração, as escolas de administração (principais teóricos)  
Classificação das unidades de produção;  
Conceitos e tipos de administração rural, o ambiente da empresa rural, características da Agroecologia;  
Administração da produção;  
Compras e controle de estoques; contabilidade agrícola.  
Custo de produção;  
Índices de lucratividade;  
Análise financeira de projetos,  
Comercialização e marketing;  
Projetos Agropecuários.  
Economia Solidária e Economia Ambiental.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

ANTUNES, L. M. Manual de administração rural: custos de produção. 3. ed. São Paulo: Guaíba, 1999.  
CHÉR, R. Empreendedorismo na veia. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2008.  
HOFFMAN, R. et al. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1987.

#### **Complementar**

ZYLBERSZTAJN, Décio e NEVES, Marcos F. (Orgs.). Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: José Édison Carvalho Soares

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina: Extensão Rural**

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Analisar a questão agrária brasileira e suas implicações sociais, políticas e econômicas.

Refletir sobre o modelo fundiário construído historicamente no Brasil;

Entender os principais conceitos necessário à análise das relações sociais no campo.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O campo das ciências sociais e suas características metodológicas.

Sociedade, natureza e cultura.

Histórico da construção social da agricultura.

A questão agrária.

A constituição dos sujeitos sociais no campo no processo de desenvolvimento no espaço agrário. Questões contemporâneas sobre agricultura e sociedade.

Elaboração e Avaliação de Projetos Sociais.

Fundamentação da prática de extensão rural.

Teoria do conhecimento, agricultura e profissões. Estabelecimento de relações entre extensão e comunicação.

As consequências da modernização e as críticas ao difusionismo.

Formas de intervenção social na agricultura.

Atividades práticas: palestras, demonstrações técnicas, visitas técnicas às organizações sociais e produtores familiares e assentamentos rurais e elaboração de projetos de atuação profissional.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

ALMEIDA, J.A. Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia. Brasília: MEC/ABEAS, 1989.

BARROS, E.V. Princípios de ciências sociais para a extensão rural. Viçosa: UFV, 1994.

BROSE, M. (Org.) Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.

#### **Complementar**

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.

MDA. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.

#### **ELABORADO POR:**

Professor: Denis da Silva Pereira

### I- OBJETIVOS

Saber dos aspectos sócio-econômicos e edafo-climáticos da agricultura orgânica ao nível nacional, estadual e regional.

Identificar a importância sócio-econômica da agricultura orgânica relacionando sua produção a fatores climáticos e de solo;

Aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo como forma de favorecer uma melhor colheita, embalagem e pós-colheita;

Compreender princípios de gestão, planejamento e projetos na produção da agricultura orgânica.

### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Considerações gerais, importância social, econômica e alimentar da agricultura orgânica. 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 olerícolas 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. Características edafoclimáticas e sua relação com a fruticultura. Cultivo orgânico de espécies frutíferas de importância nacional e regional. Botânica, aspectos ecológicos e agrônômicos, variedades, clima e solo, propagação, preparo do terreno, plantio, tratos culturais, fitossanidade. Colheita. Aspectos pós-colheita. Industrialização. Transporte. Elaboração e execução de projetos de cultivo Orgânico de frutíferas.

### III – BIBLIOGRAFIA

#### Básica

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura. 2 ed. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008.

SOUZA, J. L.; RESEA, P. Manual de Horticultura Orgânica. 2 ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2006.

FONTES, P. C. R.; ARAÚJO, C. Adubação Nitrogenada de Hortaliças. Editora: UFV. Ano: 2007.

#### Complementar

LORENZI, H. Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas, Edição 1, Editora Plantarum, Nova Odessa, 2006

#### ELABORADO POR:

Professor: Rinaldo Sena Fernandes

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina:** Processamento de Alimentos

**Carga Horária Semestral: 80**

**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semanal: 04**

### **I- OBJETIVOS**

Conhecer quais as matérias-primas de origem animal utilizadas na agroecologia identificados a origem e os tipos da matéria-prima animal

Conhecer as tecnologias de leite e derivados.

Identificar as propriedades, característica e condições da matéria-prima para o beneficiamento do leite e derivados

Conhecer tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais

Conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias de produtos agroindustriais.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

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.

Processamento das frutas e hortaliças.

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; E ARAÚJO, E. A. Tecnologia de Produção de Derivados de Leite. Caderno Didático 120. Editora UFV, 2007.

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Ed. Manole, Barueri, SP., 2006.

#### **Complementar**

ORDÓÑEZ, J. & COLS. Tecnologia de Alimentos - Alimentos de origem animal. Editora Artmed, Vol. 2, 2005.

### **ELABORADO POR:**

Professor: Isnandía Andréia Almeida da Silva

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina:** Avaliação dos Impactos Ambientais

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Conhecer e compreender a legislação ambiental e sanitária.

Executar ações e procedimentos de avaliação;

Estudo e relatório de impacto ambiental.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Meio ambiente, Preservação e conservação ambiental.

Poluição, degradação e deterioração ambiental.

Impacto e recuperação ambiental

Instrumentos da gestão ambiental.

Avaliação de Impactos e licenciamento.

Estudos de impactos ambientais (RIMA/EIA). Outros estudos (PCA/RCA/PRAD).

### **III – BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995

SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo. Oficina de textos, 2008.

#### **Complementar**

TOMMASI, L.C. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB. 1994.

### **ELABORADO POR:**

Professor : Rinaldo Sena Fernandes

**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina:** Vivencia Agroecológica em Projeto II

**Carga Horária Semestral: 40h**

**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semanal: 02h**

### **I- OBJETIVOS**

Favorecer aos alunos momentos onde possam vivenciar e refletir sobre as práticas do trabalho agroecológico em interação com as comunidades a serem visitadas, compreendendo e respeitando seus valores e saberes.

Vivenciar os desafios da prática de cultivos e criações.

Refletir criticamente sobre as realidades sociais, econômica, política, cultural, ética e ecológica.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Acompanhamento de empreendimento agrícolas convencionais com a finalidade de propor medidas visando a transição agroecológica

### **III – BIBLIOGRAFIA**

A bibliografia utilizada dependerá dos temas propostos e das particularidades locais e regionais.

### **ELABORADO POR:**

Professor: Rinaldo Sena Fernandes



**Eixo Tecnológico: RECURSOS NATURAIS**

**Ano: 2013**

**Curso: Agroecologia**

**Forma: Concomitante**

**Disciplina:** Associativismo e Cooperativismo

**Carga Horária Semestral: 40**

**Módulo: 3º**

**Carga Horária Semanal: 02**

### **I- OBJETIVOS**

Conhecer os processos de Cooperativismo e associativismo

Conceituar cooperativas e associações e suas formas de atuação, os seus interesses econômicos e sociais para os cooperados e associados, a sua viabilidade no desenvolvimento das atividades agrícolas;

Compreender as diferentes perspectivas analíticas sobre o desenvolvimento Agrário brasileiro.

Conhecer a sistemática para treinamento, mobilização e sensibilização da comunidade para a questão da agroecologia.

### **II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Reconhecer a constituição jurídica de formas associativas, de acordo com a legislação vigente. Discutir e elaborar estatutos, identificar a viabilidade de implantação de formas associativas para o desenvolvimento de comunidades.

Desenvolvimento agrário e organização social no campo.

Formas de cooperação e solidariedade social no meio rural.

Ação coletiva e seus fundamentos

### **III – BIBLIOGRAFIA**

REIFSCHNEIDER, F. J. B. Novos ângulos da história da agricultura no Brasil. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

GAWLAK, A. Cooperativismo: primeiras lições. Brasília. SESCOOP, 2004.

### **ELABORADO POR:**

Professor: Alvatir Carolino da Silva