



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 113/CONSUP/IFAP, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2017.

Aprova o PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA NA FORMA INTEGRADA, REGIME INTEGRAL do *Campus* Porto Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições legais e estatutárias e considerando o que consta no Processo Nº **23228.001113/2016-39**, assim como a deliberação na 25ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA NA FORMA INTEGRADA, REGIME INTEGRAL do *Campus* Porto Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MARIALVA DO SOCORRO RAMALHO DE OLIVEIRA DE ALMEIDA
Presidente do Conselho Superior do IFAP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

**CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM
AGROECOLOGIA NA FORMA
INTEGRADA REGIME INTEGRAL**

Plano de Curso

CAMPUS PORTO GRANDE - AP

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida

REITORA

Hanna Patrícia da Silva Bezerra
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Severina Ramos Telécio de Souza
DIRETORA DE ENSINO TÉCNICO

Oséias Soares Ferreira
DIRETOR GERAL DO CAMPUS PORTO GRANDE

Marcus Vinícius da Silva Buraslan
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Marcelo Batista Teixeira
COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA

Adriano Olímpio da Silva
Alain Roel dos Santos Rodrigues
Aldina Tatiana Solva Pereira
Ione Vilhena Cabral
Jefferson Almeida de Brito
José Itapuan dos Santos Duarte
Manoel Raimundo Barreira Dias
Marcelo Batista Teixeira
Marcus Vinícius da Silva Buraslan
Maria Estela Gayoso Nunez
Mesaque Silva Correia
Miguel dos Anjos Maués Neto
Natália Pereira Zatorre
Nilvan Carvalho Melo
Oscar Serrano Silva
Pablo Francisco Honorato Sampaio
Patrícia de Jesus Sales
Raí Brazão Oliveira
Sabrina Rosa Paz
Teresinha Rosa de Mescouto
Tiago Aquino Silva de Santana



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

Wladson da Silva Leite

Zigundo Antônio de Paula

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE CURSO

Bruno Lacerda Denucci

Fabiana Félix Góndola

Luís Paulo Barbosa dos Santos

COLABORADORES



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR
CNPJ: 10.820.882/0006-08
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: Rodovia BR 210, Km 103, s/n, Zona Rural
Cidade/UF/CEP: Porto Grande – AP / CEP: 68.997-000
Telefone: (96) 99165 9884
E-mail de contato da coordenação: marcelo.teixeira@ifap.edu.br
Site: www.ifap.edu.br

CURSO TÉCNICO
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Denominação do Curso: Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Integrada Regime Integral.
Habilitação: Técnico em Agroecologia
Turno de Funcionamento: Diurno
Números de Vagas: 40
Modalidade: Presencial
Regime: Anual
Integralização Curricular: 3 (três) anos
Carga Horária total do Curso: 3983, distribuídos em:
<ul style="list-style-type: none">• Horas de aula: 3.733 horas;• Núcleo de Formação Profissional: 1200 horas• Prática Profissional: 250 horas• Estágio e ou projeto: 200 horas• Atividades complementares: 50 horas.• Coordenador do Curso: Marcelo Batista Teixeira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

SUMÁRIO

1- JUSTIFICATIVA.....	05
2- OBJETIVOS.....	07
2.1- Objetivo Geral.....	07
2.2- Objetivos Específicos.....	07
3- REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	07
4- PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	09
5- ÁREA DE ATUAÇÃO.....	09
6- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
6.1- Forma de Organização do Curso.....	12
6.2- Metodologia	13
6.3- Matriz Curricular.....	15
6.3.1- Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas e Bibliografia Básica e Complementar.....	19
6.4- Prática Profissional.....	84
6.4.1- Estágio e/ou Projeto	84
6.4.2- Atividades Complementares.....	87
7- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS.....	89
8- CRITÉRIOS E APROVEITAMENTO DE AVALIAÇÃO.....	91
9- BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	98
10- PERFIL DO PROFISSIONAL DOCENTE E TÉCNICOS.....	114
11- CERTIFICADOS OU DIPLOMA.....	117
12- REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	118
APÊNDICES OU ANEXOS.....	121
ANEXO I - MODELO DE DIPLOMA - FRENTE E VERSO.....	121
ANEXO II - MODELO DE HISTÓRICO.....	122



1 JUSTIFICATIVA

No contexto agropecuário brasileiro, a agroecologia é intrínseca aos objetivos do Ministério de Meio Ambiente em função do uso racional dos recursos naturais. É também uma forma de colaboração para um meio ambiente sustentável, na medida em que tem por finalidade a produção de alimentos de maneira natural e saudável. Faz uso do conhecimento adquirido pelos agricultores, ao longo do tempo, e dos conhecimentos científico-tecnológicos atuais, sem jamais desconsiderar o respeito ao meio ambiente, à produção de qualidade e às organizações sociais.

O município de Porto Grande está situado na região Sul do Estado do Amapá. A economia do município está concentrada no setor terciário fortemente baseado nas demandas da Administração Pública. A agropecuária vem em segundo lugar na composição do PIB municipal. O painel da produção agrícola no município guarda semelhanças com outras áreas agrícolas do estado do Amapá. No estado, a produção rural é marcada pela forte presença da agricultura familiar, organizada nos projetos de assentamentos e comunidades rurais. Do total de 2863 estabelecimentos agrícolas do estado, em 81% predominam atividades da agricultura familiar (IBGE, 2006).

A realidade da agricultura familiar do município de Porto Grande não está muito distante da realidade brasileira, apresentando baixa produtividade. Muitas das vezes o modelo tecnológico de produção agrícola aplicado pelos agricultores familiares, para o desenvolvimento rural e o aumento da produtividade está ultrapassado, não proporcionando uma expansão da produção e da produtividade agrícola.

Além disso, esses produtores por falta de conhecimento têm provocado sérios problemas ambientais, como a degradação do solo, perda da biodiversidade e diminuição na capacidade produtiva do solo. Na região Amazônia, a alta taxa de mineralização da matéria orgânica, a baixa capacidade de retenção de nutrientes e as chuvas torrenciais contribuem para a perda da fertilidade tornando necessária a adoção de práticas agrícolas conservacionistas. O uso intensivo dos solos com práticas de manejo inadequadas, a agricultura itinerante, tem causado diminuição da matéria orgânica e mudanças nas características físicas, químicas e biológicas dos solos (SISTI et al., 2004).

A incorporação da agroecologia é uma estratégia para incentivar a produção agrícola sustentável e aumentar o potencial para contribuir e enfrentar esses desafios. Desse modo, a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

educação técnica visando a formação de profissionais habilitados para trabalharem com as novas tecnologias agrícolas deve ter papel fundamental, objetivando a oferta de alternativas para o aumento da produtividade agrícola de forma sustentável na Amazônia Amapaense.

Nessa circunstância, amplia-se a primordialidade e as possibilidades de formar profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia nos sistemas produtivos agropecuários, prepará-los para contribuir para desenvolvimento rural sustentável nas proporções ambiental, social e econômica.

Em média, 80% da população do país está concentrada nos centros urbanos (IBGE, 1999). Infelizmente, as taxas de crescimento são bem mais acentuadas nas periferias que nos centros urbanos. Ou seja, observa-se uma severa hostilidade para com a maioria das pessoas que procura a cidade como referencial de vida.

Com base em dados do IPEA / IBGE (1999), o maior percentual nessa população que se desloca, representam jovens na faixa de 15 a 19 anos. Parte significativa dessa juventude tem se dirigido em busca de outras possibilidades de formação em virtude da ausência de uma educação que possa dar respostas às suas necessidades de mínima inserção no mundo do trabalho.

Considerando os aspectos abordados, observa-se uma grande demanda por profissionais qualificados dentro do eixo Tecnológico de Recursos Naturais com ênfase na agricultura e na pecuária. Em decorrência da enorme dinâmica nos sistemas de produção que vive essa região, há uma grande procura por soluções técnicas e tecnológicas.

Nesse âmbito, o IFAP ampliou sua atuação em diferentes municípios do Estado do Amapá, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais. Dando continuidade ao processo de ampliação e oferta de cursos, o Campus Porto Grande gera grandes expectativas para a região com implantação do curso de Técnico em Agroecologia na forma integrada ao ensino médio, o qual possibilitará a formação de profissionais com conhecimentos técnico-científicos que fortalecerão o desenvolvimento rural sustentável da região no desempenho de suas atividades agropecuárias.

A proposta do Curso Técnico em Nível Médio em Agroecologia na forma integrada, regime Integral ao ensino médio, ofertado pelo IFAP, Campus Porto Grande, é de grande importância. A implantação do curso atende às necessidades geradas por esse contexto social.

Além disso, a criação do curso possibilita a inserção e qualificação de parte dos alunos oriundos do ensino médio das escolas locais e dos municípios circunvizinhos, como



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Ferreira Gomes e Pedra Branca do Amapari, além da Colônia Agrícola do Matapi, onde se concentra a população agrícola da região de Porto Grande. Outrossim, vem oportunizar a utilização e a ampliação de novas tecnologias que diversifiquem o cenário agropecuário regional com vistas ao desenvolvimento sustentável, observando novas oportunidades de geração de emprego e renda, favorecendo a permanência dos jovens no campo e contribuindo para a conservação dos recursos naturais.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Disponibilizar uma formação que integre trabalho, ciência, cultura e tecnologia e, oportunizando aos alunos a construção de habilidades profissionais na perspectiva de continuar aprendendo e adaptando-se de maneira dinâmica às diferentes condições do mundo do trabalho e do sistema educativo. Ao mesmo tempo, priorizando o segmento da agricultura familiar como um dos elementos de referência para a dinâmica produtiva, a agroecologia.

2.2 Objetivos Específicos

- Preparar os discentes para o trabalho, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- Proporcionar aos discentes uma sólida formação e socialização de conhecimentos e técnicas relacionados à agroecologia e aos sistemas orgânicos de produção, que possibilite o pleno desenvolvimento social;
- Formar profissionais com conhecimentos técnico-científicos que fortaleçam o desenvolvimento de valores como responsabilidade social, justiça e ética profissional.



3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na forma integrada, poderá ser feito conforme estabelece a RESOLUÇÃO Nº01/2016/CONSUP/IFAP, DE 05 DE JANEIRO DE 2016 que trata a Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral.

O ingresso aos Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada, dar-se-á por processo seletivo que ocorrerá anualmente, de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino, para acesso ao primeiro ano, bem como por transferência.

Os cursos técnicos de nível médio na forma integrada serão oferecidos a quem tenha concluído o ensino fundamental em Instituição reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC, e esteja na faixa etária regular de estudo, sendo o curso planejado de modo a conduzir o discente a uma habilitação profissional técnica de nível médio e possibilitar o prosseguimento de estudos.

Nos processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio, na forma Integrada, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, de acordo com a Lei 12.711, e 50% (cinquenta por cento) para ampla concorrência.

Das vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas deverão ser destinadas 50% (cinquenta por cento) aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário- mínimo e meio) per capita, os demais 50% (cinquenta por cento) serão reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda familiar per capita maior que 1,5 salário-mínimo (um salário- mínimo e meio);

Das vagas destinadas para ampla concorrência, deverão ser reservadas 5% (cinco por cento) para pessoas com necessidades especiais (Decreto Federal nº 3.298/99); as vagas destinadas a esses candidatos que não forem preenchidas retornarão ao quadro geral de vagas da ampla concorrência.

As vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados



pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população do Estado, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O perfil profissional do Técnico em Agroecologia formado pelo IFAP Campus Porto Grande visa contemplar uma sólida formação técnico-científica, com competência para exercer funções nos ramos que a profissão o possibilita. Esse profissional deverá demonstrar a capacidade de:

- Conduzir trabalho técnico em sistemas agroecológicos de produção, conservação e comercialização de produtos agropecuários;
- Desempenhar cargo ou função em diferentes segmentos das cadeias de produção agroecológicas;
- Prestar assistência técnica em empreendimentos agropecuários de caráter empresarial ou familiar para o bom aproveitamento dos recursos naturais renováveis, com base nos fundamentos científico-tecnológicos da produção agroecológica;
- Proceder estudos e analisar projetos relacionados a produção sustentável e ecológica de alimentos;
- Conduzir equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção junto a organizações sociais ligadas ao setor de produção de alimentos;
- Implantar sistemas de produção agropecuária e agroextrativista e técnicas de sistemas orgânicos de produção;
- Realizar procedimentos de conservação do solo e da água;
- Organizar ações integradas de agricultura familiar;
- Desenvolver ações de conservação e armazenamento de matéria prima, de processamento e industrialização de produtos agroecológicos;
- Operar máquinas e equipamentos agrícolas inerentes ao sistema de produção agroecológico;



- Atuar na certificação agroecológica.

5 ÁREA DE ATUAÇÃO

O campo de atuação do aluno egresso do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio é diversificado e abrangente. O profissional, quando formado, apresentará qualidades científico-tecnológicas que o possibilitara de atuar em: propriedades rurais; empresas comerciais agropecuárias; estabelecimentos agroindustriais; empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa; parques e reservas naturais; cooperativas e associações rurais; empresas de certificação agroecológica e empresas de certificação orgânica.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As determinações legais referentes à organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Integrada, regime Integral, fundamenta-se nos princípios explícitos na *LDBEN* nº 9394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, o Decreto nº 5.154/04 que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, os Parâmetros Curriculares nacionais para o Ensino Médio, a Resolução CNE/CEB nº 02/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e a Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Resolução nº 001/2016 – CONSUP, que regulamenta os cursos técnicos de nível médio na forma integrada com a duração de 3 anos em regime de tempo integral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O curso está organizado em uma Base Nacional Comum, parte diversificada, além da formação profissional, realizando-se a integração entre os conhecimentos científicos e tecnológicos na formação do aluno. Para tanto, foram utilizados os seguintes critérios na organização da Estrutura Curricular do Curso:

- Identificação do perfil de conclusão do Técnico de Nível Médio em Agroecologia na Forma Integrada;
- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Técnico em Agroecologia;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Ajustamento da carga horária, harmonizada com a legislação vigente indispensável à formação técnica cidadã.

A matriz curricular está organizada em regime anual, por componentes curriculares distribuídos em Base Nacional Comum, parte diversificada e formação profissional, o que propicia a introdução de conhecimentos científicos e tecnológicos ao longo de todo o curso, sendo constituída da seguinte forma:

- 2.332 horas de formação da base nacional comum,
- 201 h horas de parte diversificada,
- 1200 horas de formação profissional; e
- 250 horas de prática profissional (dividindo-se em 200 horas de estágio e/ou projeto e 50 horas de atividades complementares).

Dessa forma, o curso técnico de nível médio em Agroecologia na forma integrada, encontra-se integralizado em 3983 horas.

Cada ano letivo possui o mínimo de 200 (duzentos) dias efetivos de trabalhos escolares, excetuando-se o período reservado para as avaliações finais, organizado da seguinte maneira:

- No primeiro ano, haverá 06 horários no período matutino, um dia com 04 horários no período vespertino e ainda 02 horários, duas vezes na semana, com o tempo de 50 minutos cada hora/aula, totalizando carga horária semanal de 38 horas e anual de 1520 horas;
- No segundo e terceiro anos, haverá 06 horários no período matutino e 04 horários no período vespertino, duas vezes na semana, com o tempo de 50 minutos cada hora/aula, totalizando carga horária semanal de 37 horas e anual de 1480 horas.

As atividades escolares funcionarão no período integral podendo ser utilizados os sábados quando necessário. O curso está organizado de forma seriada anual, sendo que o mesmo não oferece a formação ou qualificação profissional de forma parcial, devendo assim, o aluno cursar os três anos do Ensino Médio Técnico na Forma Integrada para a obtenção do diploma. A aprovação nos componentes curriculares referentes ao regime seriado é condição para continuidade dos anos posteriores, de acordo a de acordo a Resolução nº 001/2016-CONSUP.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Cada série compreende um conjunto de componentes curriculares, que desenvolverão competências e habilidades necessárias ao aprendizado e à formação do aluno, sendo estas trabalhadas de forma integrada para a formação do cidadão e do profissional, conforme o perfil apresentado pelo curso.

6.1 Forma de Organização do Curso

A Proposta Curricular está centrada no desenvolvimento do sujeito nos aspectos cognitivo, afetivo-emocional e sociocultural, oportunizando a construção de sua autonomia, criticidade, criatividade e empreendedorismo, a partir da interação entre teoria e prática.

O Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio apresenta uma organização curricular distribuída em três anos, contemplando componentes curriculares agrupados de forma a possibilitar a construção do conhecimento, em nível de complexidade gradativa.

O desenvolvimento do currículo será organizado a partir dos seguintes passos:

1. Inicialmente será realizado um diagnóstico, visando conhecer a realidade, potencialidades e desafios enfrentados pela comunidade atendida, bem como, os conhecimentos prévios que os educandos já trazem para a escola, de forma a promover o diálogo entre saberes diferenciados. Para tanto, serão utilizadas técnicas diagnósticas voltadas à realidade do campo, tendo por fundamento metodológico o Diagnóstico Rural Participativo/DRP.
2. A equipe técnico-pedagógica, em conjunto com a equipe docente, estabelecerão a cada ano, um eixo temático, relacionado às questões pertinentes a realidade local, diagnosticada previamente. Este eixo irá favorecer a elaboração do planejamento pedagógico interdisciplinar, utilizando como ferramenta de planejamento, a construção de uma Mandala de Saberes. A adoção desta ferramenta possibilitará condições de construção de novos saberes, partindo da compreensão de que a educação não se realiza somente na escola, mas em todo o território e que as ações da escola devem expressar/fomentar demandas da comunidade, garantindo, assim, um conhecimento significativo.

Tais eixos temáticos serão ponto de partida para a realização de atividades interdisciplinares a serem desenvolvidas no ensino, considerando tanto os componentes curriculares das áreas básica, diversificada e profissional, contudo, direcionando ainda as atividades da pesquisa aplicada e contribuindo para as ações de extensão.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

O Curso está composto por componentes curriculares com carga horária que devem ser destinadas às atividades tanto práticas, quanto teóricas.

Nesse processo, o educando tem a oportunidade de refletir sobre a natureza do trabalho, suas peculiaridades, importância e interação social. Nesse sentido, esse procedimento metodológico, contempla os fundamentos e pressupostos da pedagogia crítico-social dos conteúdos, favorece o papel da educação e da escola como instrumento e espaço de transformação social e mobiliza os princípios da interdisciplinaridade.

Propicia ainda, a ambientação pedagógica necessária à atenção aos pressupostos da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável, na medida em que o conhecimento da realidade do discente e de seu contexto histórico-social são elementos constituintes dessa prática, que só terá sentido, com o efetivo envolvimento do discente, em todas as etapas desse processo.

A presente proposta a ser implantada no Campus Porto Grande/ IFAP, expressa a intenção de possibilitar a formação de Técnicos em Agroecologia, voltada para atender às demandas e aos arranjos produtivos locais, visando o melhoramento do bem-estar sócio econômico e a inserção no mercado do trabalho, ao mesmo tempo em que, a partir do acesso ao saber científico e cultural acumulado pela humanidade, favoreçamos a formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, fazendo face às demandas cada vez mais complexas da sociedade.

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual, totalizando três anos letivos, constituída por componentes curriculares distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendida de:

- Base Nacional Comum, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das três áreas de conhecimento (Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), observando as especificidades de um currículo integrado com a educação profissional;
- Parte diversificada, que integra componentes curriculares voltados para compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e destes com os conhecimentos científicos;
- Formação profissional, que integra componentes curriculares específicos da área de redes de computadores.



6.2 Metodologia

A interação entre os componentes curriculares é de fundamental importância para o pleno desenvolvimento das competências que integram o perfil profissional de conclusão do curso. Tendo isso em vista, a matriz curricular proposta parte do princípio de que a integração entre estes somente se efetivará pela superação do fazer pedagógico não contextualizado, fragmentado; pelo entendimento de que o conhecimento constitui um conjunto orgânico; pela adoção de procedimentos didáticos metodológicos que contemplem a interdisciplinaridade, a contextualização, a ética da identidade como princípios norteadores do processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, o fazer pedagógico deve levar em conta as especificidades da educação na região, bem como, as particularidades de cada indivíduo/discente para que este tenha um maior proveito de sua vida acadêmica junto ao IFAP – Campus Porto Grande.

Consideram-se as estratégias pedagógicas como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integralização da educação profissional, assegurando uma formação integral dos alunos. Para a concretude deste processo, torna-se necessário ponderar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como a especificidade do curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na Forma Integrada. Assim sendo, para auxiliar o estudante no processo ensino-aprendizagem faz-se necessária a adoção das seguintes estratégias pedagógicas:

- Contextualização dos conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re) construção do saber escolar;
- Organização de um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos estudantes favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- Promoção de soluções para as problemáticas encontradas em diferentes fontes;
- Promoção do ensino, pesquisa e extensão como um princípio educativo;
- Elaboração de práticas educativas pautadas na inter e transdisciplinaridade;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade de cada indivíduo;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Utilização de recursos didático/tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, resolução de situações problemas, viagens de estudo, feiras científicas, seminários, debates, visitas técnicas, e outras atividades em grupo.

O desenvolvimento de projetos poderá permear todos os períodos do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFAP, de maneira a contribuir, com os estudantes na construção de projetos de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento comunitário, e da cultura familiar, objetivando aplicar os conhecimentos adquiridos no mundo do trabalho e na realidade social. A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, levantamento de problemáticas que envolvam os componentes curriculares, objeto da pesquisa, ou de elaboração de projetos de intervenção na realidade social.

Através de projetos, o aluno tem a oportunidade de aplicar as competências previamente adquiridas, obter e aperfeiçoar novas competências através de metodologias que lhe apresentem problemas a serem solucionados, podendo para isso buscar auxílio em materiais bibliográficos por meio de várias fontes de pesquisa, ou ainda através de debates propostos pelo professor com o envolvimento de toda a turma.

Os conteúdos serão desenvolvidos através de aulas teóricas, demonstrativas e práticas, estudos de casos, pesquisas individuais e em equipe, projetos, estágios, visitas técnicas a órgãos governamentais e empresas de tecnologia.

O Plano de Ensino dos componentes curriculares do curso é construído, anualmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da Coordenação Pedagógica, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (os conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação, referências bibliográficas e possibilidades interdisciplinares.

6.3 Matriz Curricular

A organização curricular do curso Técnico em Agroecologia, na Forma Integrada, contempla um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e interdisciplinares, que encaminharão ao desenvolvimento das competências estabelecidas conforme apresentado a seguir.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS PORTO GRANDE

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROECOLOGIA AO ENSINO MÉDIO, REGIME INTEGRAL (ANUAL)										
	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		TOTAL	HORAS
			CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS	(50min)	(60min)
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	120	3	120	3	400	333
		ARTE	80	2	40	1	40	1	160	133
		LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS	80	2	80	2	--	--	160	133
		EDUCAÇÃO FÍSICA	80	2	80	2	80	2	240	200
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	160	4	120	3	120	3	400	333
	CIÊNCIAS HUMANAS	HISTÓRIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		GEOGRAFIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		FILOSOFIA	40	1	40	1	40	1	120	100
		SOCIOLOGIA	40	1	40	1	40	1	120	100
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	BIOLOGIA	80	2	80	2	80	2	240	200
		QUÍMICA	80	2	80	2	80	2	240	200
		FÍSICA	80	2	80	2	80	2	240	200
	PARTE DIVERSIFICADA	INFORMÁTICA BÁSICA	80	2	--	--	--	--	80	67
METODOLOGIA CIENTÍFICA		--	--	80	2	--	--	80	67	
LÍNGUA ESPANHOLA		--	--	--	--	80	2	80	67	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM			1120	28	1000	25	920	23	3040	2533
NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	AGROECOLOGIA GERAL	40	1	--	--	--	--	40	33	
	EDAFOLOGIA	80	2	--	--	--	--	80	67	
	LEGISLAÇÃO AGRÁRIA E AMBIENTAL	40	1	--	--	--	--	40	33	
	SISTEMA AGROECOLÓGICO DE PRODUÇÃO VEGETAL I	80	2	--	--	--	--	80	67	
	MANEJO AGROECOLÓGICO DA PRODUÇÃO ANIMAL I	80	2	--	--	--	--	80	67	
	ADMINISTRAÇÃO RURAL	40	1	--	--	--	--	40	33	
	EMPREENDEDORISMO	40	1	--	--	--	--	40	33	
	TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	--	--	40	1	--	--	40	33	
	AGROMETEREOLOGIA	--	--	40	1	--	--	40	33	
	RECURSOS NATURAIS E ENERGIAS ALTERNATIVAS	--	--	40	1	--	--	40	33	
	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	--	--	80	2	--	--	80	67	
	CONSTRUÇÕES RURAIS	--	--	40	1	--	--	40	33	
	FERTILIDADE E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	--	--	80	2	--	--	80	67	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS PORTO GRANDE

	SISTEMA AGROECOLÓGICO DE PRODUÇÃO VEGETAL II	--	--	80	2	--	--	80	67
	MANEJO AGROECOLÓGICO DA PRODUÇÃO ANIMAL II	--	--	80	2	--	--	80	67
	EXTENSÃO RURAL	--	--	--	--	40	1	40	33
	MANEJO AGROECOLÓGICO DE SOLOS E ÁGUA	--	--	--	--	80	2	80	67
	MANEJO AGROECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS	--	--	--	--	80	2	80	67
	CERTIFICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS	--	--	--	--	40	1	40	33
	TOPOGRAFIA	--	--	--	--	80	2	80	67
	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	--	--	--	--	80	2	80	67
	SISTEMA AGROECOLÓGICO DE PRODUÇÃO VEGETAL III	--	--	--	--	80	2	80	67
	MANEJO AGROECOLÓGICO DA PRODUÇÃO ANIMAL III	--	--	--	--	80	2	80	67
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL		400	10	480	12	560	14	1440	1200
TOTAL DE CARGA HORÁRIA (Componentes Curriculares)		1520	38	1480	37	1480	37	4480	3733
PRÁTICA PROFISSIONAL	ESTÁGIO e/ou PROJETO							250	200
	ATIVIDADE COMPLEMENTAR							50	50
	TOTAL DA PRÁTICA PROFISSIONAL							250	250
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO								4730	3983



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

6.3.1 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas e Bibliografia Básica e Bibliografia Complementar:

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Atentar para o ato comunicativo e para as condições de realização de um texto, fundamentais a sua compreensão e a sua produção; • Dominar conceitos básicos como os de linguagem, texto, contexto e cultura; • Demonstrar domínio básico da norma culta da língua portuguesa, reconhecendo e respeitando as variedades linguísticas de sexo, faixa etária, históricas, de classe social, de origem geográfica, etc; • Apreender, refletir, formular conceitos e utilizar questões gramaticais referentes à semântica, fonética e a fonologia e ortografia da língua portuguesa, conforme o Novo Acordo Ortográfico; • Elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos; • Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira quinhentista, barroca e árcaica; • Reconhecer os efeitos de sentidos criados por um uso específico da linguagem; • Reconhecer de que modo o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos; • Linguagem, língua e fala; • Texto verbal, não verbal e misto; • A norma culta e as variações linguísticas; • Semântica: variações semânticas, ambiguidade e polissemia; • Gêneros e tipos textuais; • Definição e funcionalidade; • Tipologias: narração e descrição; • Gênero: seminário e a construção do folder; • Literatura; • Texto literário e não-literário; • Linguagem conotativa e denotativa; • Gêneros literários: o épico (narrativo), o lírico e o dramático. 		<ul style="list-style-type: none"> • Classicismo: Contexto histórico, características, Camões lírico e épico. 	
UNIDADE II: <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos; • Elementos da comunicação e funções da linguagem; • Recursos estilísticos: Figuras de linguagem; • Intertextualidade; • Gêneros e tipos textuais; • O relatório; • Literatura; 		UNIDADE III: <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos; • Aspectos fonológicos da língua: letras e fonemas, sílaba, encontros vocálicos e consonantais; • A ortografia, a divisão silábica e a acentuação gráfica; • Gêneros e tipos textuais; • As sequências tipológicas instrucional e expositiva como predominantes; • O manual de instrução e o resumo; • Literatura; • Quinhentismo: a literatura de informação e a literatura jesuítica; • Barroco: contexto histórico e pressupostos estéticos; • Gregório de Matos e Pe. Antônio Vieira. 	
		UNIDADE IV: <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos; • Estrutura e Formação de palavras; • Gêneros e tipos textuais; • A sequência tipológica argumentativa como predominante; • O debate regrado público e a construção do 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Trovadorismo: contexto histórico e produção literária: cantigas (líricas e satíricas); • Humanismo: contextualização histórica e características a partir de leituras de textos do teatro popular de Gil Vicente; 	<ul style="list-style-type: none"> • folder/ panfleto; • Literatura; • Arcadismo: contexto histórico e características; • Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manuel da Costa.
--	--

Bibliografia básica

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008.
ANTUNES, Iranidé. Análise de textos – fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
CEREJA, W. Roberto; MAGALHÃES, T. Cochar. Gramática Reflexiva – texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 1999.

Bibliografia complementar

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2007.
KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.
MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.
MOTTA-ROTH, Desirée; HENDGES, Graciela, Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Artes	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Identificar, valorizar e preservar o patrimônio cultural, em suas várias formas, como fonte de conhecimento e memória coletiva. Fortalecendo o respeito à diversidade cultural;
- Conhecer e contextualizar principais escolas e movimentos da arte moderna universal: impressionismo, cubismo e expressionismo. Assim como compreender características gerais de pensamento e composição formal;
- Conhecer e contextualizar principais movimentos e eventos da arte moderna no Brasil e no Amapá. Assim como compreender características gerais de pensamento e composição formal desses fenômenos;
- Discutir alguns conceitos e identificar principais correntes sobre arte contemporânea em suas várias categorias. Compreendendo modos metafóricos de relação com o mundo.

Base Científica e Tecnológica

<p>UNIDADE I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrimônio Cultural; • Bem e patrimônio cultural; • Patrimônio material e imaterial; • Fenômeno artístico: circulação cultural (autor/produto/mediação/público). <p>UNIDADE II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte Moderna I: características, período histórico, principais obras e autores; • Impressionismo; • Cubismo; • Expressionismo. 	<p>UNIDADE III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte Moderna brasileira; • Semana de Arte Moderna de 1922.; • Expressionismo: Portinari; • Concretismo; Volpi; • Arte Amapaense: resquícios do modernismo: R. Peixe, Herivelto Maciel, Manoel Bispo, Ivan Amanajás. <p>UNIDADE IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte Contemporânea; • Ready-made; • Happening; • Body-art;
--	--



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

• Ecoarte.
Bibliografia Básica
<p>AMAPÁ. Secretaria de Estado da Educação. Educação Básica. Novo Plano Curricular/ARTE. Macapá: SEED/GEA, 2009.</p> <p>BURKE, Peter. Hibridismo cultural. Rio Grande do Sul. Editora Unisinos: 2003.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais/ARTE. Brasília: MEC, 2000.</p>
Bibliografia Complementar
<p>KERN, Maria Lúcia Bastos. Imagem manual: pintura e conhecimento. Annateresa Fabris e Maria Lúcia Bastos Kern (Orgs.). In: Imagem e conhecimento. São Paulo: Edusp, 2006, pp. 15-29.</p> <p>MCLAREN, Peter. Multiculturalismo crítico. 3ª Edição. São Paulo, Editora Cortez, 2000.</p> <p>MANGUEL, Alberto. Lendo imagens. São Paulo, Companhia das Letras, 2001.</p> <p>MARTINS, Raimundo. A cultura visual e a construção social da arte, da imagem e das práticas do ver. Marilda Oliveira de Oliveira (Org.). Arte, Educação e Cultura. Santa Maria: Editoraufsm, 2007, pp. 19-40.</p> <p>PARRAMON, Jose Maria. A Perspectiva na Arte. Editora Presença. Coleção Artes – Desenho. 2ª edição. LISBOA, 1998</p>

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Inglês	Carga Horária:	80 h

Competências

- Interpretar textos na língua Inglesa, aplicados à área do curso;
- Usar conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos.

Base Científica e Tecnológica

<p>UNIDADE I: ESTRATÉGIAS DE LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skimming; Scanning; • Antecipação e predição; • Extração de ideias principais do texto; • Adaptação do tipo de estratégia X tipo de texto X objetivos do leitor; Leitura crítica; • Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos • Observação de palavras repetidas; • Dedução. <p>UNIDADE II: ESTRUTURAS GRAMATICAIIS CONTEXTUALIZADAS QUE AUXILIAM NA COMPREENSÃO DO TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbal tenses and auxiliaries verbs; • Present perfect; • Present perfect continuous; • Contextual reference; • Passive to describe process; • Defining relative clauses; • Instructions: imperative; • Conditional sentences; • Modal verbs; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepositions; • Linking words (conjunctions). <p>UNIDADE III: ESTRUTURAS GRAMATICAIIS CONTEXTUALIZADAS QUE AUXILIAM NA COMPREENSÃO DO TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compound adjectives; • Verb patterns; • Word order; • Comparisons: comparative and ; • Superlative of adjective; • Countable and uncountable nouns; • Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding. <p>UNIDADE IV.: VOCABULÁRIO BÁSICO (CONTEXTUALIZADO) VOLTADO PARA A ÁREA DO CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specific vocabulary for agroecology.
---	---

Bibliografia Básica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.
RICHARDS, J. C.; Rodgers, S. **Approaches and Methods in Language Teaching**. New York: Cambridge University Press, 2001.
ARROJO. **Oficina de Tradução: A teoria na Prática**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2003.

Bibliografia Complementar

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.
LARSEN-FREEMAN, D.; Long, M. H. **An Introduction to Second Language Acquisition Research**. London: Longman, 1994.
VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
TANNEN, D. **You just don't understand: women and men in conversation**. New York: William Morrow, 1990.
AZAR, B. S. **Understanding and Using English Grammar**. 3.ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall Regents, 1998.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Educação Física	Carga Horária:	80 h/a

Competências

- Introduzir o educando no processo de aquisição do conhecimento sistematizado da cultura corporal de movimento. Desenvolver reflexões, pesquisas e vivências acerca da relação corpo, natureza e cultura como princípios didáticos pedagógicos para a apropriação do conhecimento produzido pela cultura social e científica;
- Construir o conhecimento crítico-reflexivo acerca das práticas corporais;
- Conhecer as diversas manifestações da cultura popular e saber utilizá-la no seu dia a dia;
- Fazer uso consciente das práticas corporais construídas historicamente e ampliar seu movimento e repertório corporal. Identificar, compreender e vivenciar de forma crítica e criativa os diferentes tipos de jogos e suas aplicações;
- Identificar, compreender e vivenciar as formas de exercícios ginásticos e suas aplicações

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: CULTURA DE MOVIMENTO

- Conceitos e definições do movimento humano;
- Contexto atual da Educação Física escolar no Ensino Médio.

UNIDADE II: JOGO

- Conceitos;
- Tipos e aplicações;
- Criações e ressignificação dos jogos;
- Brinquedos e brincadeiras populares

UNIDADE III: GINÁSTICA

- Origem e evolução da ginástica;
- Conceito e tipos da ginástica;
- Exercícios físicos e saúde;
- Aspectos biológicos, culturais e sociais do corpo.

UNIDADE IV: DANÇAS

- Origem e evolução histórica da dança;
- Conceito de dança;
- Ritmos e estilos de dança;
- Os benefícios proporcionados pela dança para o corpo humano.

Bibliografia básica

BRASIL. PCN'S + Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília, 2002.
BREGOLATO R. A. **Cultura Corporal do Jogo**. São Paulo: Ícone, 2007.
CORREIA, M. S; CARVALHO, M. H. F. P. C; MORAIS, P. J. S. **Tematizando e problematizando a educação física na escola: do currículo que forma o professor ao currículo que educa o aluno**. Rio de Janeiro: CBJE, 2015.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Bibliografia complementar	
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.	
FEREIRA, G. S; CORREIA, M. S; MORAIS, P. J. S. Educação física escolar: estudos no Estado do Amapá. Rio de Janeiro: CBJE, 2014.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	História	Carga Horária:	80 h/a

Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Entender o processo histórico da humanidade e poder se identificar como sujeito histórico;• Identificar e manusear diferentes fontes históricas;• Analisar a produção da memória pelas sociedades humana;• Ler e analisar criticamente fontes históricas e textos historiográficos;• Produzir textos explicativos e interpretativos sobre a realidade social com base na argumentação histórica;• Entender as diferentes culturas e diferentes manifestações culturais;• Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;• Diferenciar as religiões e a religiosidade dos diferentes povos;• Comparar o significado histórico das organizações políticas e sociocultural em escala local, regional ou mundial;• Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço;• Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.	

Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I - Refletindo sobre a História e As Primeiras Civilizações. <ul style="list-style-type: none">• Tempo e História;• Origem Humana;• As primeiras Sociedades;• Os primeiros Povos da América e do Brasil;• As Primeiras Civilizações Mesopotâmia, Pérsia, Hebreus, Fenícios.	UNIDADE III - Idade Média e início da Idade Moderna. <ul style="list-style-type: none">• Reinos Germânicos, Francos, Carolíngio;• Feudalismo;• Igreja e Cultura Medieval;• Séculos finais da Idade Média;• Renascimento Cultural
UNIDADE II- Antiguidade Clássica; Povos africanos <ul style="list-style-type: none">• Egípcios;• Reinos africanos;• Antiguidade Clássica: Grécia;• Romanos;• Povos islâmicos	UNIDADE IV- Idade Moderna: período das conquistas europeias. <ul style="list-style-type: none">• Reformas Religiosas;• Exp. Marítima Comercial europeia;• Mercantilismo;• O impacto da conquista da América pelos europeus;• Povos indígenas

Bibliografia Básica	
BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. HISTÓRIA: Das cavernas ao terceiro milênio. (volume I). 3º ed. São Paulo: Moderna, 2013.	
AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História (Volume Único) . 1º ed. São Paulo: Ática, 2005.552p.	
COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral . Vol. 1, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	

Bibliografia Complementar	
----------------------------------	--



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

PAIVA, Renata. **História: Pará.** São Paulo:Ática,2004.

BRODBEK,Marta de Souza Lima. **O Ensino de História: um processo de construção permanente.** Curitiba: Editora Módulo,2009.

CAMPOS, Flávio de , Regina. **A Escrita da História.** Vol.1,2 e 3. São Paulo: Escala Educacional,2010.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **Temas e linguagens da História:** ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo:Scipione,2009.

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.**

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Matemática	Carga Horária:	160 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais;• Representar valores na reta real;• Compreender e contextualizar problemas;• Aplicar os conceitos em outras áreas do conhecimento;• Elaborar estratégias para resolução de situações – problemas;• Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas; Dominar a leitura, a interpretação e a produção de textos, nas mais diversas formas, incluindo os termos característicos da expressão matemática (numérica, gráfica, geométrica, lógica, algébrica), a fim de se comunicar de maneira precisa e rigorosa;• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;• Aplicar conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, em especial para outras áreas do conhecimento;• Desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas de comunicação, bem como e espírito crítico e criatividade;• Esboçar e interpretar os gráficos das funções.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: NÚMEROS E FUNÇÕES <ul style="list-style-type: none">• Conjuntos Numéricos;• Noções básicas• Conjunto dos números naturais• Conjunto dos números inteiros• Conjunto dos números racionais• Conjunto dos números irracionais• Conjunto dos números reais;• A linguagem de conjuntos• Intervalos reais;• Funções;• Introdução;• Par ordenado;• Produto cartesiano;• Noção de relação;• Definição de função;• Domínio, contradomínio e imagem;• Função Injetora, sobrejetora e bijetora;• Função inversa e composta.	<ul style="list-style-type: none">• Gráfico da função quadrática;• Vértice da parábola, imagem e valor máximo ou mínimo;• Estudo do sinal da função quadrática;	UNIDADE III: FUNÇÕES EXPONENCIAL E LOGARÍTMICA Função exponencial; <ul style="list-style-type: none">• Revisão de potenciação e radiciação;• Definição da função exponencial;• Gráfico;• Equações exponenciais;• Função Logarítmica;• Definição de logaritmo e propriedades;• Definição da função logarítmica;• Gráfico;• Equações logarítmicas.	UNIDADE IV: SEQUÊNCIAS E MATEMÁTICA FINANCEIRA <ul style="list-style-type: none">• Progressões Aritméticas (PA);• Termo Geral;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• Casos particulares (Constante, identidade e linear)• Taxa de variação (Crescente, decrescente);• Gráfico;• Zero e sinal da função;• Função Quadrática;• Definição;• Valor ou imagem da função quadrática em um ponto;• Zeros da função quadrática (Estudo do discriminante);	<ul style="list-style-type: none">• Soma dos termos;• Progressões Geométricas (PG);• Termo Geral;• Soma dos termos PG finita;• Soma dos termos PG infinita;• Noções de matemática financeira;• Porcentagem;• Juro composto;• Taxas equivalentes
Bibliografia Básica	
IEZZI, Gelson. Matemática: ciência e aplicações 1: ensino médio - 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto & aplicações. – 2ª ed. São Paulo : Ática, 2013. LEONARDO, Fábio Martins de. Conexões com a Matemática. Volume 1 – 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2013.	
Bibliografia Complementar	
IEZZI, Gelson. MURAKAMI. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1. São Paulo: Atual, 2006. LIMA, Elon Lages. A matemática do ensino médio. Volume 1. RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. Volumes: 1, 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010. SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Geografia	Carga Horária:	80 h/a

Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Usar e aplicar a linguagem geográfica em diferentes situações a partir da utilização de diferentes conceitos e tecnologias disponíveis;• Compreender as características físicas do espaço e as relações do homem com a natureza do mesmo;• Saber ler mapas, identificando os elementos nele apresentados;• Compreender e representar as diferentes formas de representação da Terra;• Compreender a formação geológica do planeta Terra;• Identificar as estruturas geológicas, descrevê-las e relacioná-las com as atividades humanas;• Compreender como se dá os impactos ambientais em escala nacional;• Sugerir possíveis soluções para os impactos ambientais brasileiros;• Compreender a influência da radiação solar sobre o clima e a vida na Terra;• Identificar os diferentes tipos climáticos;• Compreender os fatores que caracterizam os climas no planeta e no Brasil;• Entender a influência climática sob a diversidade biológica;• Diferenciar tempo de clima;• Utilizar a linguagem dos mapas e interpretar o fenômeno das massas de ar e os domínios morfoclimáticos;• Compreender as políticas ambientais atuais;• Resgatar valores éticos e morais sobre as relações com o ambiente;• Compreender como se dá os problemas ambientais em escala mundial;• Localizar as unidades de conservação e corredores ecológicos no Brasil e no Amapá;• Analisar a importância dos mesmos para a vida no planeta;• Refletir sobre as políticas sociais e ambientais como instrumento de inclusão social e preservação ambiental;• Ler, construir, e interpretar mapas;	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Compreender e representar as várias projeções terrestres;
- Entender e aplicar técnicas à Geografia.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: A PRODUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO

- As paisagens, as técnicas e a tecnologias;
- A natureza do espaço geográfico;
- O lugar, o território e o mundo;
- Interpretando os mapas;
- A descoberta do mundo;
- A linguagem dos mapas;
- Coordenadas geográficas;
- A representação da Terra.

UNIDADE II: GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS.

- O planeta terra;
- As grandes estruturas geológicas;
- O modelado da Crosta Terrestre;
- Os recursos minerais;
- A relação homem-natureza, a apropriação dos recursos naturais pelas sociedades ao longo do tempo e os impactos ambientais causados;
- Impactos ambientais causados no Brasil;
- Geografia do Amapá;
- O espaço geográfico amapaense – dinâmica socioeconômica, ambiental e cultural.

- A interação entre os elementos da natureza, os ecossistemas e a biodiversidade do Estado do Amapá;
- Políticas de gerenciamento dos recursos naturais e as unidades de conservação estaduais;
- Antagonismo e exclusão social nas políticas ambientais para a Amazônia.

UNIDADE III: OS DOMÍNIOS DA NATUREZA NO BRASIL

- As massas de ar e os tipos climáticos brasileiros;
- Os domínios morfoclimáticos;
- As questões ambientais contemporâneas;
- Mudanças climáticas, ilhas de calor, efeito estufa, chuva ácida, a destruição da camada de ozônio;
- A nova ordem ambiental internacional;
- Políticas territoriais ambientais;
- Uso e conservação dos recursos naturais;
- Unidades de conservação, corredores ecológicos;
- Zoneamento ecológico e econômico.

UNIDADE IV: REPRESENTAÇÃO ESPACIAL

- Projeções cartográficas;
- Leitura de mapas temáticos, físicos e políticos;
- Tecnologias modernas aplicadas à Geografia.

Bibliografia

ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios. Socioespaciais - 3 ed reform. – São Paulo: Moderna. 1988.
KRAJEWSKI, A. C. Geografia: pesquisa e ação. São Paulo: Moderna. 2000. - (Coleção Base).
MAGNOLI, D; ARAÚJO, R. Geografia - Paisagem e território - Geral e do Brasil - 3. ed. reform. - São Paulo: Moderna. 2001.

Bibliografia Complementar

VESENTINI, J. W. Brasil – Sociedade e espaço. 31. ed. Reform. São Paulo. Ática. 2001.
AB'SABER, Aziz Nacib. A Amazônia: do discurso à práxis. São Paulo: Edusp, 1996.
BECKER, B. K.; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (Série inventando o futuro).
FERREIRA, Graça M. L. Geografia em Mapas: introdução a cartografia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2014. (Coleção Geografia em Mapas)
_____. Geografia em Mapas: Brasil. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2014. (Coleção Geografia em Mapas)
SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. Brasil: Território e sociedade no início do século XXI. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. TEIXEIRA, Wilson et al. (Org.). Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Filosofia	Carga Horária:	40 h/a

Competências



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Compreender a contribuição específica da Filosofia em relação ao exercício da cidadania para essa etapa da sua formação;
- Ampliar a capacidade de abstração e do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo;
- Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual;
- Desenvolver a capacidade de relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver;
- Elevar a uma competência discursivo filosófica acerca da relação entre filosofia e as demais ciências;
- Desenvolver a consciência ética e moral para o exercício da cidadania enquanto pessoa e profissional atuante na sociedade;
- Compreender o conceito de Estado, suas funções e responsabilidade e desenvolver a consciência política;
- Reconhecer na educação o poder de refinamento da alma humana aguçando o gosto e a sensibilidade para a valorização da arte em todas as suas manifestações.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I:

- A Filosofia: reflexões essenciais. A Filosofia na escola, na vida, no mundo;
- Períodos históricos da filosofia e respectivas características;
- Tipos de conhecimentos.

UNIDADE II:

- Realidade humana, cultura e trabalho: O homem a cultura e o trabalho: submissão ou liberdade
- Dimensões do humano: o pensar, o sentir, o comunicar e o agir como formas de revelação do ser.

UNIDADE III:

- Filosofia e Ciência: relações e contradições; ciência e sociedade; caminhos da ciência.

- Filosofia e Moral: ética do ser ao que deve-ser; distinção entre ética e moral; moral e direito;
- Moral e liberdade;
- A ética na história. A ética no exercício da profissão.

UNIDADE IV:

- Filosofia e Política; política e poder;
- Estado: instituição poderosa que estabelece regras de convivência; reflexões sobre o poder político;
- A Estética: a vivência através da arte; a arte como fenômeno social; a educação como instrumento de refinamento estético da natureza humana.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maia Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à Filosofia*. São Paulo: Moderna, 2000.

COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas*. São Paulo: Saraiva, 2006..

GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia*. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

Bibliografia Complementar

NUNES, César Aparecido. *Aprendendo Filosofia*. Campinas, SP: Papirus, 2005.

PRADO, Caio Jr. *O Que é Filosofia*. São Paulo: brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos, 37).

REALE, Giovanni; ANTISERI Dário. *História da Filosofia: Filosofia Pagã Antiga*. São Paulo: PAULUS, 2007. Vol. 1.

SÁTIRO, Angélica; WUENSCH, Ana Míriam. *Pensando Melhor: Iniciação ao filosofar*. São Paulo: Saraiva, 2003.

SKOBLE, Aeon J. ; CONARD, Mark T; IRWIN, William. *Os Simpsons e a Filosofia*. São Paulo: Madras, 2004.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Sociologia	Carga Horária:	40 h/a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Possibilitar ao estudante o conhecimento e a compreensão dos diversos sistemas sociais, a sua dinâmica, organização, estrutura, bem como, as suas interações, a sua história, o seu complexo cultural, as suas instituições e principalmente os problemas decorrentes das sociedades modernas e globalizadas, como eles funcionam como mudam e as consequências que produzem na vida dos indivíduos.• Compreender os fatos sociais que implicam na visão além do “senso comum” e entender os novos paradigmas na compreensão da vida moderna.• Compreender a sociedade contemporânea diante das relações de poder que se manifestaram no Estado e nos movimentos sociais, percebendo de maneira crítica e consciente, as instituições necessárias ao desenvolvimento de uma sociedade mais digna e igualitária, dentre elas destacando: a família, a escola, o Estado, a religião, a política e as demais instituições sociais.• Saber discutir sobre os principais temas que desafiam os estudos sociológicos: a pobreza, a violência, organização das minorias.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I: <ul style="list-style-type: none">• A relação Indivíduo e Sociedade;• A revolução industrial e o surgimento das ciências sociais;• A proposta e o papel da Sociologia;• Conceito de sociedade; sociedade comunitária e Sociedade societária• O que é cidadania; O que é ser cidadão;• Desigualdade social; A questão da pobreza nas sociedades modernas;• Agregados sociais;• Mecanismos de sustentação dos grupos sociais;• Sociologia da juventude (os jovens e o seu papel na sociedade);• Sistema de status e papéis sociais;• Estrutura e organização social	<ul style="list-style-type: none">• sobre os três estados de Comte; A ordem para atingir o progresso;• A Sociologia de Durkheim: A Sociologia como ciência;• O seu objeto de estudo: o fato social;• A objetividade do fato social;• As características do fato social;• A sociedade como um;• A Sociologia compreensiva de Max Weber;• A sociedade sob uma perspectiva histórica;• Ação Social como objeto de estudo da Sociologia; A tarefa do cientista social;• O tipo ideal;• Karl Marx: O materialismo histórico e dialético;• A idéia de alienação;• O conflito entre classes social• A origem do capitalismo;• A exploração do trabalho (salário, valor e lucro);• A mais-valia; As relações políticas para Marx;• A sua contribuição para o Socialismo e o Comunismo;• Uma breve história da sociologia no Brasil;• As décadas de 30, 40 e 50; O período militar e pós-militar para a Sociologia;• Personalidades marcantes da sociologia brasileira
UNIDADE II: CLASSES SOCIAIS E ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL <ul style="list-style-type: none">• Tipos de sociedades estratificadas (castas, estamentos e classes sociais);• Mobilidade social;• A base econômica da sociedade (Produção, trabalho, matéria-prima);• Produção e Globalização: Teorias da globalização; pós-modernidade; informática e a automação; metropolização e desigualdades;• Grupo social e instituição social;• Principais tipos de instituições (Estado, Família, Religião e Escola);• Mudança social e relações sociais;• Homem, Economia e Natureza: (o paradigma ambiental; a Amazônia: as suas populações tradicionais e o meio ambiente);• Desigualdade e pobreza;• A pobreza crescente: urbanização e criminalidade.	UNIDADE IV: <ul style="list-style-type: none">• A Democracia Brasileira: o Estado, Políticas públicas e a cidadania;• Os conceitos de cultura e ideologia e o papel da educação na transmissão da cultura;• Aspecto material e não-material da cultura;• Etnocentrismo, Relativismo cultural e Multiculturalismo;• Componentes da cultura; Noções de cultura popular; cultura erudita e de massa; (indústria cultural);• Os movimentos sociais; Os movimentos sociais
UNIDADE III	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• O positivismo de Auguste Comte• A ideia de física social (Sociologia); Noções	clássicos e os novos movimentos sociais.
Bibliografia	
CASTELLS, Manuel. Poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2000. CHAUI, M. O que é ideologia. 27 ed. São Paulo: Brasiliense, 1988. CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. São Paulo: EDUSC, 1999.	
Bibliografia Complementar	
HOBSBAWM, Eric. J. A era do capital. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1988. Trabalho e Educação. 2ª ED. Campinas-SP: Autores Associados, 2004. MATTA, Roberto da. Relativizando; uma introdução à antropologia Social. Rio de Janeiro: Vozes, 1981. MILLS, C. Wright. A imaginação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. NOVA, Sebastião Vila. Introdução à Sociologia. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2000 WEBER, M. A ética protestante e o espírito do capitalismo. Ed. Martin Claret. 2001.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Biologia	Carga-Horária:	80 h/a

Competências
<ul style="list-style-type: none">• Saber utilizar os conceitos biológicos para a compreensão de questões cotidianas, como a importância da fotossíntese e outros processos para a manutenção da vida na Terra, a variabilidade genética em todas as populações e suas implicações à Evolução;• Saber aplicar os conceitos básicos da citologia, anatomia e genética e evolução às ciências da informação (por exemplo, criar modelos e esquemas da célula e processos celulares e processos evolutivos; relacionar a informática ao Projeto Genoma)

Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I: CITOLOGIA <ul style="list-style-type: none">• Os tipos básicos de células• Composição química das células;• Estrutura celular• Fotossíntese• Respiração celular• Reprodução celular UNIDADE II: GENÉTICA <ul style="list-style-type: none">• Conceitos gerais;• Leis de Mendel;• Probabilidades em genética;• Herança sanguínea	<ul style="list-style-type: none">• Herança quantitativa;• Herança ligada, influenciada e restrita ao sexo;• Engenharia Genética UNIDADE III: EVOLUÇÃO <ul style="list-style-type: none">• Hipóteses para a origem da vida;• Teorias evolutivas;• Mecanismos evolutivos;• Especiação;• Evidências da evolução;• Biogeografia

Bibliografia	
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia: Volume Único. São Paulo: Moderna, 2004. BURNIE, D. Dicionário Temático de Biologia. São Paulo: Scipione, 1997. CURTIS, H. Biologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	
Bibliografia Complementar	
FILHO, D. I. Biologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FLORES, C. D. Introdução à bioinformática. Porto Alegre: Artmed, 2007. LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005. MORANDINI, C.; BELLINELLO, L. C. Biologia. Atual, 2003. SOARES, J. L. Biologia. São Paulo: Scipione, 2010.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Química	Carga-Horária:	80 h/a

Competências

- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macro e microscópicas, bem como os códigos e símbolos próprios da Química.
- Construir conceitos para a compreensão dos fenômenos químicos e físico-químicos naturais ou provocados.
- Demonstrar domínio das operações matemáticas inerentes às aplicações das leis da Química.
- Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas em como as relações proporcionais presentes na Química.
- Demonstrar conhecimento sobre as transformações químicas na obtenção de novos materiais.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: Introdução à Química; <ul style="list-style-type: none">• Substâncias puras e misturas;• Sistemas;• Fenômenos físicos e químicos;• Operações básicas em laboratório;• Leis ponderais;• Teoria Atômica de Dalton;• Modelos atômicos;• Elementos e representações;• Modelo de subníveis de energia.	UNIDADE III: Fórmulas e nomenclatura dos ácidos, bases e sais; <ul style="list-style-type: none">• Eletrólitos e não eletrólitos• As reações de neutralização ácido base• Estudo dos óxidos;• Reações Químicas.
UNIDADE II: Classificação periódica dos elementos; <ul style="list-style-type: none">• Ligações químicas• Compostos Inorgânico• Conceito de ácidos e bases segundo Arrheniu• Efeito estufa e buraco na camada de ozônio: causas e efeitos;	UNIDADE IV: <ul style="list-style-type: none">• Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, a constante de Avogadro, mol, volume molar, determinação de fórmulas• Acerto dos coeficientes de uma equação química• Cálculo estequiométrico: massa versus massa, massa versus volume, massa versus moléculas, reagente em excesso, reagente contendo impurezas• Rendimento de uma reação.

Bibliografia Básica

USBERCO, João. Química, volume único. João Usberco, Edgar Salvador. 7 ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2009.
CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P Química na sociedade: projeto de ensino de Química num contexto social (PEQS). 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
GEPEQ: Grupo de Pesquisa em Educação Química. Interações e transformações: Química – Ensino Médio. São Paulo: Universidade de São Paulo. v.1, 7.ed., 2010; v.2, 2.ed.,2008; v.3,2008.

Bibliografia Complementar

MALDANER, O.A. Química I: construção de conceitos fundamentais. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008.
MALDANER, O.A.; ZAMBIAZI, R. Química II: consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008.
NOVAIS, V. Química. São Paulo: Atual, 1993. 3 v.
REIS, M. Química. São Paulo: FTD, 2004.
SARDELLA, A. Química. São Paulo: Ática, 1998. 3 v.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Física	Carga Horária:	80 h/a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as ciências naturais, especialmente a Física, e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.• Identificar a presença e aplicar as tecnologias a associadas às ciências naturais em diferentes contextos. Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplica-los em diferentes contextos..• Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. Notação científica e cinemática <ul style="list-style-type: none">• Notação científica e medidas de grandezas.• Funções e gráficos.• Ponto material, repouso, movimento, referencial e trajetória.• Deslocamento escalar e velocidade escalar média.• Movimento uniforme.• Movimentos variados.• Estudo de vetores.• Movimento circular.	<ul style="list-style-type: none">• Energia Mecânica;• Introdução ao Trabalho;• Trabalho de uma força constante;• Trabalho de uma força variável;• Potência;• Conservação da energia mecânica;• Teorema da energia cinética;• Trabalho da força peso e elástica;• Quantidade de movimento e impulso;• Teorema do impulso e colisões.	UNIDADE IV. Gravitação, estática e Hidrostática <ul style="list-style-type: none">• Introdução à Gravitação.• Leis de Kepler.• Lei da Gravitação Universal.• Campo gravitacional e intensidade do campo gravitacional.• Introdução à estática: centro de gravidade e condições de equilíbrio de um corpo rígido.• Introdução à hidrostática.• Densidade de um corpo e pressão.• Teorema de Stevin.• Princípio de Pascal e Arquimedes.	
UNIDADE II. Dinâmica <ul style="list-style-type: none">• Força;• Leis de Newton.• Força Peso.• Força Normal.• Força de Tração.• Força Centrípeta.• Força de Atrito.• Força Elástica.• Plano Inclinado.			
UNIDADE III. Energia e trabalho <ul style="list-style-type: none">• Introdução à Energia.			
Bibliografia Básica			
NEWTON, V. B.; HELOU, R. D.; GUALTER, J. B. Física 1: mecânica. São Paulo: Saraiva, 2013. RAMALHO, J. F.; NICOLAU, F. G.; TOLEDO, S. A. Os fundamentos da Física: mecânica. São Paulo: Moderna, 2008. v 1. GASPAR, A. Compreendendo a Física 1: mecânica. São Paulo: Ática, 2013.			
Bibliografia Complementar			
GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. São Paulo: Ática, 2013. GREF. Leituras de Física: Mecânica para ler, fazer e pensar. São Paulo: EDUSP, 1998. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Universo da Física. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. v 1. ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2000. v. 1. MONTANARI, V. Energia nossa de cada dia. São Paulo: Moderna, 2003.			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente :	Informática Básica	Carga Horária:	80 h



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Competências	
<ul style="list-style-type: none">Entender os Conceitos básicos de Informática identificando os componentes físicos e lógicos de um computadorCompreender o funcionamento das ferramentas básicas de escritórioDiferenciar Software Livre de Software ProprietárioNavegar na Internet com segurança e entender o funcionamento dos gerenciadores de correio eletrônico;	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I – INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO <ul style="list-style-type: none">Conceitos Iniciais;Funcionamento do ComputadorSistema ComputacionalHistórico dos Computadores;Geração dos ComputadoresSistemas de medidasConceitos Relacionados à informáticaComponentes de um Computador;Tipos de memóriasPeriféricosSoftwares;	Formatação de Parágrafos; <ul style="list-style-type: none">ColunasTabelasImagens;Gráficos;LibreOffice ImpressÁrea de TrabalhoSlidesTransiçãoAnimação;Imagens, Tabelas e Gráficos;LibreOffice CalcÁrea de Trabalho;Operadores MatemáticosFórmulas;Funções;Gráficos;
UNIDADE II – SISTEMAS OPERACIONAIS Sistema Windows <ul style="list-style-type: none">Histórico e EvoluçãoÁrea de Trabalho, Barra de Tarefas, Janelas;Acessórios do Windows;Painel de Controle;Sistema LinuxHistórico e EvoluçãoPrincipais DistribuiçõesComandos BásicosDesktop Linux	UNIDADE IV – INTRODUÇÃO À INTERNET <ul style="list-style-type: none">Conceitos IniciaisNavegaçãoBrowserConfiguraçõesCorreio EletrônicoConceitos iniciaisFuncionamento e Exemplos
UNIDADE III – APLICATIVOS PARA ESCRITÓRIO – LIBREOFFICE <ul style="list-style-type: none">Conceitos IniciaisLibreoffice Writer;Área de Trabalho;	
Bibliografia Básica	
MARÇULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações . 3. ed. São Paulo, Editora Erica, 2008. SANTOS, Alex Clauber Pimentel. Curso de Internet - Avançado e Dicas Práticas . Editora: Júlio Battisti, 2010. SANTOS, Alex Clauber Pimentel. Curso de Internet - Avançado e Dicas Práticas . Editora: Júlio Battisti, 2010.	
Bibliografia Complementar	
SANTOS, Alex (Org.) <i>et al.</i> Informática Básica . Versão 1.0. Instituto Federal do Rio Grande do Norte/PRONATEC – IFRN. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 7. ed. São Paulo: Campus, 2004. MEIRELES, F.S. Informática: Novas aplicações com microcomputadores . São Paulo, 1994. DUARTE, L. M. ZORZO, A. Histórico dos Computadores . Disponível em: < http://www.inf.pucrs.br/~zorzo/ii/downloads/historicodoscomputadores.pdf > Acessado em 05 de junho de 2013. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Agroecologia Geral	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Que ao final da disciplina os alunos sejam capazes de:• Analisar o processo de produção agrícola de forma convencional e agroecológica• Compreender o sistema de produção agroecológica dentro da complexidade ambiental• Relacionar a produção de alimentos com a melhoria na qualidade de vida para todas as criaturas;• Propor alternativas para resolver problemas em sistemas de produção vegetal• Associar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes com a finalidade de aplicar na agricultura princípios agroecológicos.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. Introdução à Agroecologia <ul style="list-style-type: none">• Dimensão ambiental da agricultura sustentável no mundo e no Brasil;• Conceitos básicos da agroecologia• Conceitos básicos de sustentabilidade;• Sustentabilidade dos sistemas agrícolas• Agroecossistema e agroecologia• Princípios e processos agroecológicos• Evolução dos sistemas agrícolas;• Evolução dos recursos naturais;• Perspectivas, como conciliar sustentabilidade e consumismo;• Perspectivas, entraves e potencial da agricultura ecológica.	UNIDADE II. Sistema convencional de produção. <ul style="list-style-type: none">• Contexto da agricultura• Princípios de uma propriedade agrícola• Manejo de recursos abióticos e bióticos no sistema convencional agrícola• Sistemas de cultivos• Etapas de cultivos agrícolas• Preparo inicial do solo e preparo Convencional• Aplicação da água na agricultura• Aplicação da fertilidade do solo na produção agrícola• Implantação da cultura• Tratos culturais na produção agrícola.	UNIDADE III. Transição da agricultura convencional <ul style="list-style-type: none">• Dimensão socioeconômica da agricultura convencional e da agricultura sustentável;• Panorama atual da agricultura;• Dimensão socioeconômica da agricultura convencional e da agricultura sustentável• Sustentabilidade agrícola e agropecuária – produção agroecológica• Transição da agricultura convencional para a agroecologia.• Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.	UNIDADE IV. Sistemas Agroecológicos <ul style="list-style-type: none">• Perspectivas da agroecologia.• Aplicação dos conceitos agroecológicos• Sistemas alternativos de produção.• Manejo ecológico de culturas agrícolas.• Implantação de área de produção de produtos agroecológicos.• Análise dos modelos alternativos de agricultura - orgânica, biodinâmica, natural.
Bibliografia Básica			
ALTIERI, M.A. Agroecologia : as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA / FASE, 1989.			
AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517p.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

LOVATO, P. E. et al. **Agroecologia e Sustentabilidade no meio rural**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

Bibliografia Complementar

CHAPMAN, J.L.; M.J. REISS. **Ecology**: principles and applicatios. Cambridge: Cambridge University Press. 1992.

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem**: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, 2009. 156p.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecologia, 2001. 348p.

PRIMAVESI, A. **Agricultura Sustentável**. São Paulo: Nobel, 1992, 142p.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel. 1997.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Edafologia	Carga Horária:	80 h

Competências

- Reconhecer teoricamente e no campo, a origem e a formação dos solos, conservação, manutenção e melhoria da fertilidade dos solos e a disponibilidade de nutrientes as plantas;
- Entender a origem, a formação e a distribuição dos solos na paisagem, bem como os fatores responsáveis por seu uso sustentável;
- Capacidade de analisar e identificar os componentes da fração sólida dos solos, e a importância dos principais minerais e da matéria orgânica do solo.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO

- Introdução à ciência do sol
- Breve histórico da Ciência do Solo
- Educação em solos: princípios, teoria e métodos
- Conceitos de solo
- Composição da Crosta Terrestre
- Conceito de rochas e minerais
- Teoria da deriva continental e da tectônica das placa
- Rochas ígneas
- Rochas sedimentares
- Rochas metamórficas

UNIDADE II. FATORES E PROCESSOS DE FORMAÇÃO DO SOLO

- Fatores de Formação do Solo;
- A teoria dos fatores de formação do solo
- Fatores de Formação do Solo: Material de origem
- Fatores de Formação do Solo: Clima
- Fatores de Formação do Solo: Relev
- Fatores de Formação do Solo: Organismo
- Fatores de Formação do Solo: Tempo
- Processos de formação dos solo
- Adição
- Remoção/perd
- Translocação/transporte

UNIDADE III. PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO

- Morfologia do sol
- Perfil do solo: corte vertical
- Horizontes e camadas
- Sequência normal de ocorrência dos horizontes
- Propriedades morfológicas
- Constituição
- Textura
- Porosidade
- Cor
- Estrutura
- Cimentação
- Descrição de perfis do sol
- Consistência do solo

UNIDADE IV. PROPRIEDADE BIOLÓGICA DO SOLO.

- Fertilidade do solo.
- Introdução a biologia do solo.
- Natureza das substâncias orgânicas.
- Organismo do solo.
- Influência dos organismos nas características dos solos.
- Imobilização
- Mineralização
- Desnitificação
- Fixação simbiótica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> Transformação 	<ul style="list-style-type: none"> Efeitos do cultivo sobre os organismos. Avaliação da biologia do solo.
Bibliografia Básica	
<p>LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 92p.</p> <p>EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). 2.ed. SPI, EMBRAPA, 2006.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e Conservação de Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>EMBRAPA. SNLCS. Definição e notação de horizontes e camadas do solo. 2. ed. Revista e atualizada, por Jorge Olmos Iturri Larach e outros. Rio de Janeiro: Embrapa, 1988. 54 p.</p> <p>KIEHL, E. J. Manual de Edafologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262p.</p> <p>LIER, Q. J. V. (Org.). Física do solo. Viçosa: SBCS, 2010.</p> <p>MONIZ, A. C. Elementos de Pedologia. São Paulo: Ed. USP, 1972. 459 p.</p> <p>OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. Jaboticabal: Funep, 2001. 414p.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Legislação Agrária e Ambiental	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Saber sobre a reforma agrária no contexto jurídico brasileiro Analisar os principais conceitos de Direito Agrário Compreender os conceitos básicos de Direito Ambiental e seus princípios fundamentais; Conhecer a evolução do Direito Ambiental e os meios jurídicos de proteção ambiental Interpretar os diferentes crimes e infrações e aplicar a lei Ambiental vigente. 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I: A REFORMA AGRÁRIA NO CONTEXTO JURÍDICO-CONSTITUCIONAL BRASILEIRO</p> <ul style="list-style-type: none"> Histórico da reforma agrária. O Tratado de Tordesilhas como fator latifundizante. A sesmaria como forma de ocupação. A Lei nº 601/1850 e a reforma agrária. A função social da propriedade. Constituição de 1946 e 1988. Direito agrário brasileira Conceitos, definições, fontes, princípios e classificação dentro da ciência do Direito O Estatuto da Terra Imóvel rural; Posse e Usucapião Política Agrícola. 		<p>UNIDADE III: PROTEÇÃO JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Biopirataria: O caso da Seringueira no Brasil Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental; Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional O Cadastro Ambiental Rural – CAR Leis ambientais do estado do Amapá Constituição do Estado do Amapá/9 Lei do Cipó Titic Áreas de Proteção Ambiental do Estado do Amapá: APA do Curiaú. Lei nº 0431/1998. APA da Fazendinha. Lei nº 0873/2004. 	
<p>UNIDADE II: A FUNDAMENTAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos Fontes Princípios Fundamentais do Direito Ambiental; Evolução histórica da legislação brasileira em matéria ambiental Breve histórico. Declaração de Estocolmo de 1972. 		<p>UNIDADE IV: COMPETÊNCIA, RESPONSABILIDADES E CRIMES AMBIENTAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Competência em matéria ambiental: Legislar, fiscalizar, licenciar, autuar; Responsabilidades acerca dos danos ambientais: âmbito civil, âmbito administrativo, âmbito penal; Crimes Ambientais – Lei nº 9.605/98. 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">Lei nº 6.938 de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente.Constituição Federal de 1988.	
Bibliografia Básica	
AMAPÁ. Constituição Estadual de 1991 . Promulgada em 20 de dezembro de 1991, atualizado pela Emenda Constitucional de nº 0041, de 27.5.2008. Disponível em: < http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/70441 >.	
BRASIL. Constituição Federal de 1988 . Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao/constituicao.htm >.	
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Malheiros, 2000.	
Bibliografia Complementar	
ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental . Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999.	
CARVALHO, Edson Ferreira de. Manual Didático de Direito Agrário . Curitiba: Juruá, 2012.	
FREITAS, Vladimir Passos de. Crimes contra a Natureza . São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.	
MARQUES, Benedito Ferreira. Direito Agrário Brasileiro . 10. ed. São Paulo. Atlas, 2012.	
MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente . São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Sistema Agroecológico de Produção Vegetal I	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Compreender os cultivos de base ecológica de hortaliças.Proporcionar uma visão global e crítica sobre o sistema de produção de agrícola, avaliando os aspectos relacionados aos cultivos de hortaliças, como fornecedores de alimentos no aspecto agroecológicoAnalisar a viabilidade técnica, econômica e ecológica da produção, numa perspectiva de desenvolvimento sustentávelPlanejar e orientar as ações referentes ao preparo do solo, semeadura e tratos culturais;Planejar, organizar e monitorar o cultivo agroecológico de espécies de plantas olerícolas, frutíferas e de jardins.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. ESTUDO DE CONCEITOS <ul style="list-style-type: none">HorticulturaOlericulturaSistema agroflorestal II. UNIDADE II. A CONVERSÃO A HORTICULTURA AGROECOLÓGICA <ul style="list-style-type: none">Informações básicas a conversãoPrincípios orientadoresProjeto de conversão UNIDADE III. CULTIVO ORGÂNICO DE HORTALIÇAS <ul style="list-style-type: none">Propagação de plantaObtenção de sementeFormação de mudaUso de biofertilizanteAdubação verdeManejo alternativo de insetos-praga e doenças na olericultura.		UNIDADE IV. OLERICULTURA AGROECOLÓGICA <ul style="list-style-type: none">Classificação das olerícolasPrincipais espécies de interesse regionalEspécies condimentares e medicinaisSistemas de produçãoInstalação e condução de hortaTratos culturais UNIDADE V. PLANTAS MEDICINAIS <ul style="list-style-type: none">Conceito e importância socioeconômicaPrincípios ativos (metabólitos secundários)Espécies de importância regionalO ambiente e as plantas medicinaisProcessamento e preparados fitoterápicos	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Bibliografia Básica
CORRÊA JÚNIOR, C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M. C. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas . Jaboticabal: FUNEP, 1994. 162 p. FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura : Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: UFV, 2008. 412 p. FONTES, P. C. R. (Ed.). Olericultura : Teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486p
Bibliografia Complementar
FRANCISCO NETO, J. Manual de horticultura ecológica . São Paulo, Nobel, 1999. LORENZI, H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512 p. MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M. de; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais . Viçosa: UFV, 1995. 220 p. PENTEADO, S.R.; Manual de horticultura orgânica . Campinas: Agronômica, 2002. SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G. et al. Farmacognosia : da planta ao medicamento. 4. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. UFSC, 2002. 833 p.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Manejo Agroecológico da Produção Animal I	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Proporcionar conhecimentos que possibilitem ao estudante o entendimento da anatomia, fisiologia e alimentação animal e forragicultura na base agroecológica. Assim, entender a importância do manejo agroecológico na produção animal, bem como, habilidades no planejamento, estabelecimento e manejo de alimentos.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. <ul style="list-style-type: none">Produção forrageira na agricultura familiar;Anatomia e Fisiologia de monogástricos;Anatomia e Fisiologia de Ruminantes	UNIDADE III. <ul style="list-style-type: none">Características gerais das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas);Estabelecimento e formas de utilização de pastagens e capineiras	UNIDADE II. <ul style="list-style-type: none">Nutrição e alimentação animal;Classificação e valor nutritivo dos alimentos	UNIDADE IV. <ul style="list-style-type: none">Pastoreio Voisin;Conservação de forragens
Bibliografia Básica			
ANDRIGUETTO, J.M; PERLY, L.; MINARDI, I. Nutrição Animal , São Paulo: Nobel, 1990. v 1. ANDRIGUETTO, J.M; PERLY, L; MINARDI, I. Nutrição Animal . São Paulo: Nobel, 1989. 425 p. v 2. BERCHIELLI, T. T; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes . 2. ed. São Paulo: Funep, 2006. 583p.			
Bibliografia Complementar			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS PORTO GRANDE

ALCÂNTARA, P.B. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel, 1988.
 PINHEIRO, L.C.M. **Pastoreio Racional Voisin: Tecnologia agroecológica para o terceiro milênio**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 376p.
 REIS, R.A., BERNARDES, T.F., SIQUEIRA, G.R. **Forragicultura ciência, tecnologia e gestão de recursos forrageiros**, 2014. 714p.
 STRINGHETA, P. C; MUNIZ, J. N. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: Ed. UFV, 2003.
 CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 596 p.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Administração rural	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver conhecimentos gerais de administração rural, fornecendo subsídios para o desenvolvimento do processo administrativo em uma empresa rural; Desenvolver estudos sobre levantamento e evolução patrimonial, custos de produção, avaliação de resultados da empresa, bem como, conhecimento básico sobre qualidade e mercados, através da indissociabilidade entre a teoria e a prática. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. ADMINISTRAÇÃO RURAL <ul style="list-style-type: none"> Noções Gerais da Administração, Teorias administrativas; Níveis Empresariais: Estratégico; Tático e Operacional; Níveis Empresariais: Estratégico; Tático e Operacional. 		UNIDADE III. QUALIDADE NA AGRICULTURA <ul style="list-style-type: none"> Gestão da Qualidade: Princípios gerais, fundamentos; Melhoria do Ambiente de Trabalho; Programa cinco “S” 	
UNIDADE II. ORGANIZAÇÕES RURAIS <ul style="list-style-type: none"> Peculiaridades da agricultura; Aspectos gerais da Empresa Rural; Objetivos da empresa rural: Gerais e Específicos; Áreas empresariais: Produção, Recursos Humanos, Finanças, Comercialização e Marketing. 		UNIDADE IV. MERCADO AGROPECUÁRIO <ul style="list-style-type: none"> Mercado de produtos e insumos; Formação de preços; Formas de Comercialização; Commodities e produtos diferenciados. 	
Bibliografia Básica			
<p>MAXIMIANO, A.C. Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade em economia globalizada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. ANTUNES, L., ENGEL A. Manual de Administração Rural. 3. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. PIZZOLATO, SANTOS, Marcio Bambirra. Mudanças organizacionais: técnicas e métodos para a inovação. 2. ed. Belo Horizonte: Lastro, 2007.</p>			
Bibliografia Complementar			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

ANDRADE, J. G. **Administração Rural**: Introdução a Administração Rural. 1. ed. Lavras/MG: UFLA/FAEPE, 1996.
MAXIMIANO, A. C. **Teoria Geral da Administração**: da escola científica à competitividade em economia globalizada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**: da revolução urbana à revolução industrial. São Paulo: Atlas, 2002.
Kwasnicka, E. L. **Teoria geral da administração**: uma síntese. São Paulo: Atlas, 1999.
BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade**: abordagem do processo administrativo. São Paulo: Atlas, 2001.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	1º Ano
Componente:	Empreendedorismo	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar ao acadêmico o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas de apoio ao desenvolvimento sustentável. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. EMPREENDEDORISMO: O EMPREENDEDORISMO NO BRASIL <ul style="list-style-type: none"> Mudanças nas relações de trabalho; Características empreendedoras; O Empreendedor; Empreendedorismo Social 		UNIDADE IV. ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO: <ul style="list-style-type: none"> Ambiente Social e Organizacional; Origem histórica das organizações. Participação. Gestão participativa. Associativismo; Princípios do cooperativismo; Classificação e organização das cooperativas-Fundação e funcionamento de cooperativas. Organizações não-governamentais. Institutos. Fundações; Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo; Outras formas de cooperação. Outras formas de cooperação; Organizações cooperativas e associativas 	
UNIDADE II. A MOTIVAÇÃO NA BUSCA DE OPORTUNIDADES: <ul style="list-style-type: none"> As crises e as oportunidades; A globalização e os novos negócios; A busca e identificação de novas oportunidades; Tipos e tamanhos de empresas. 			
UNIDADE III. O FUNCIONAMENTO DE UM NEGÓCIO. UM NOVO NEGÓCIO <ul style="list-style-type: none"> Importância de um Plano de Negócio, Estrutura de um Plano de Negócio; Enunciado do projeto Competência dos responsáveis Os produtos e a tecnologia O mercado potencial Elementos de diferenciação Previsão de vendas 			
Bibliografia Básica			
SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. Construindo Planos de Negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001. GAIGER, L. I. (Org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71 . Brasília: 1971.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Bibliografia Complementar

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luisa**. 14. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2006.
SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.
FROEHLICH, J. M. **Desenvolvimento Rural**: Tendência e Debates Contemporâneos. Ijuí, Unijuí, 2006.
MONZONI, M. **Impacto em renda do microcrédito**. São Paulo: Peirópolis. 2008.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	120 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Usar a Língua Portuguesa como língua materna, construtora da própria identidade e como representação simbólica de experiências humanas, manifestadas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;• Conhecer e refletir sobre o uso das classes de palavras no texto;• Refletir sobre as possibilidades de sentido que uma palavra pode ocorrer;• Compreender os processos de colocação pronominal;• Refletir sobre os mecanismos discursivos e de textualidade no texto e sua relação com a coesão e a coerência;• Compreender e identificar no texto os fenômenos de interdiscursividade e de intertextualidade• Identificar, compreender e produzir gêneros textuais presentes na área comercial, publicitária, industrial, jurídica e de entretenimento;• Compreender e identificar as características, o contexto sócio-político-cultural e a produção literária do Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I <ul style="list-style-type: none">• Estudos linguístico• Relações morfossintáticas;• Substantivo e adjetivo.• Gêneros e tipos textuais• Gênero Comercial: Escrito (classificados, rótulo, nota fiscal, boleto); Oral (publicidade de feira, rádio e TV, refrão de carro de venda de rua);• O Romantismo: Contexto histórico, características, e produção literária;• O Romantismo no Brasil: As gerações românticas;• O Romantismo na poesia• A prosa romântica:• José de Alencar: o romance urbano, sertanejo/rural, indianista;• Joaquim Manuel de Macedo;• Manuel Antônio de Almeida.	UNIDADE III <ul style="list-style-type: none">• Estudos linguísticos• Relações morfossintáticas: verbo e advérbio, preposição e conjunção.• Gêneros e tipos textuais• Gênero Industrial escrito: avisos e manuais de instrução;• Gênero Jurídico escrito: contratos, leis, regimento, documentos pessoais;• O Simbolismo: Contexto histórico, características, e produção literária;• A poesia de Cruz e Sousa;• Parnasianismo: Contexto histórico, características, e produção literária;• As poesias de Olavo Bilac, Raimundo Correia e Alberto de Oliveira.	UNIDADE II <ul style="list-style-type: none">• Estudos linguísticos• Relações morfossintáticas: Pronome,	UNIDADE IV <ul style="list-style-type: none">• Estudos linguísticos• Colocação Pronominal. Textualidade, coerência, coesão e processos de referenciação.• Intertextualidade, interdiscursividade e paródia.• Gêneros e tipos textuais• Gênero Lazer: escrito (histórias em quadrinhos,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>artigo, numeral e interjeição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gêneros e tipos textuais • Gênero Publicitário: escrito (propaganda, anúncios, cartazes, folhetos, logomarca, outdoors; oral (publicidade na tv e no rádio). • Realismo/Naturalismo: Contexto histórico, características, e produção literária; • O romance realista (Machado de Assis); • O romance naturalista (Aluísio Azevedo). 	<p>advinhas, horóscopo, piadas); oral (piadas, advinhas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Pré-modernismo: Contexto histórico, características, e produção literária; • As principais obras de Lima Barreto; Euclides da Cunha; Graça Aranha; Monteiro Lobato.
Bibliografia Básica	
<p>ABAURRE, Maria Luiza e Maria Bernadete. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2010. v 1.</p> <p>CANDIDO, Antônio. Formação da Literatura Brasileira. São Paulo: Edusp, 1975.</p> <p>MARCUSHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BAGNO, Marcos. Gramática Pedagógica do Português Brasileiro. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>BAKHTIN, Mikhail. A estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>BOSI, Alfredo. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 1972.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza, Cochar. Português Linguagens 2: literatura. Produção de texto gramática. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>SARAIVA, Antonio José; LOPES, Oscar. História da literatura portuguesa. 12. ed. Porto Editora: 1982.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Artes	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar e identificar as estruturas fundamentais de uma obra musical; • Conhecer os variados gêneros musicais e seus contextos histórico; • Compreender música no contexto artístico, histórico e sociocultural; • Vivenciar o fazer artístico por meio da prática musical. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. O QUE É MÚSICA E COMO ACONTECE		UNIDADE III. MÚSICA POPULAR AMAPAENSE	
<ul style="list-style-type: none"> • Som e silêncio: Aspectos sonoros. • Componentes musicais: Ritmo, melodia, harmonia, forma e textura. • Linguagem e estruturação musical: Pauta, claves, compassos, figuras e outros símbolos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Compositores amapaenses • O Batuque e o marabaixo • Influências da música amapaense 	
UNIDADE II. APRECIÇÃO MUSICAL		UNIDADE IV. CRIAÇÃO MUSICAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Os primórdios da escrita e do fazer musical. 		<ul style="list-style-type: none"> • Música e mídia. • Composição musical. • Quem faz o que? Trabalhando em um arranjo. • Improvisação em música. 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• Gêneros musicais.• Compositores.• Grupos instrumentais e organologia.	
Bibliografia Básica	
BENNETT, Roy. Instrumentos da Orquestra . Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 1985.. BRASIL. Ministério da Educação. PCN+ ensino médio : Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002. GROUT, Donald; PALISCA, Claude. História da Música Ocidental . Tradução de Ana Luisa Faria. Lisboa: Gradiva, 2001.	
Bibliografia Complementar	
ACCIOLY, Sheyla Mendes. SALLES, Sandro Guimarães de. Marabaixo : Identidade social e etnicidade na música negra do Amapá. 2005. ILARI, Beatriz. Música, identidade e relações humanas em um país mestiço: implicações para a educação musical na América Latina. Revista da ABEM , n. 18, outubro 2007. Porto Alegre: Associação Brasileira de Educação Musical, 2000. LOUREIRO, Alícia Maria Almeida. O ensino de música na escola fundamental . Campinas, SP: Papyrus, 2003. (Coleção Papyrus Educação). _____. A educação musical como prática educativa no cotidiano escolar. Revista da ABEM , n. 10, março 2004. Porto Alegre: Associação Brasileira de Educação Musical, 2000. PAZ, Ermelinda A. Pedagogia musical brasileira no século XX : Metodologias e tendências. Brasília: Editora Musimed, 2000.. TINHORÃO, José Ramos. História social da música popular brasileira . Lisboa: Caminho, 1990.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Inglês II	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar textos na língua Inglesa, aplicados à área do curso;• Usar conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>UNIDADE I: ESTRATÉGIAS DE LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none">• Skimming; Scanning;• Antecipação e predição;• Extração de ideias principais do texto;• Adaptação do tipo de estratégia X tipo de texto X objetivos do leitor; Leitura crítica;• Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;• Observação de palavras repetidas;• Dedução. <p>UNIDADE II: ESTRUTURAS GRAMATICAIS CONTEXTUALIZADAS QUE AUXILIAM NA COMPREENSÃO DO TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none">• Verbal tenses and auxiliaries verbs;• Present perfect;• Present perfect continuous;• Contextual reference;• Passive to describe process;• Defining relative clauses;• Instructions: imperative;• Conditional sentences;• Modal verbs;	<ul style="list-style-type: none">• Prepositions;• Linking words (conjunctions). <p>UNIDADE III: ESTRUTURAS GRAMATICAIS CONTEXTUALIZADAS QUE AUXILIAM NA COMPREENSÃO DO TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none">• Compound adjectives;• Verb patterns;• Word order;• Comparisons: comparative and superlative of adjective;• Countable and uncountable nouns;• Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding. <p>UNIDADE IV: VOCABULÁRIO BÁSICO (CONTEXTUALIZADO) VOLTADO PARA A ÁREA DO CURSO</p> <ul style="list-style-type: none">• Specific vocabulary for agroecology.
Bibliografia Básica	
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005.	
RICHARDS, J. C.; Rodgers, S. Approaches and Methods in Language Teaching . New York: Cambridge University Press, 2001.	
ARROJO. Oficina de Tradução: A teoria na Prática . 4. ed. São Paulo: Ática, 2003.	
Bibliografia Complementar	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura . Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.	
LARSEN-FREEMAN, D.; Long, M. H. An Introduction to Second Language Acquisition Research . London: Longman, 1994.	
VIGOTSKI, L. S. Pensamento e Linguagem . São Paulo: Martins Fontes, 1998.	
TANNEN, D. You just don't understand: women and men in conversation . New York: William Morrow, 1990.	
AZAR, B. S. Understanding and Using English Grammar . 3.ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall Regents, 1998.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Matemática	Carga Horária:	120 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar regularidades numéricas e associar a situações do cotidiano que possam padrões sequenciais.• Representar e operar com dados numéricos na forma matricial, preferencialmente, em aplicações a outras áreas do conhecimento.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Interpretar (algebricamente e geometricamente) e resolver situações modeladas sobre a forma de sistemas lineares.
- Identificar, representar e elaborar estratégias para a resolução de problemas através das funções trigonométricas.
- Relacionar modelos trigonométricos com outras áreas do conhecimento.
- Desenvolver o raciocínio de contagem através da resolução de situações que envolvam o princípio multiplicativo (princípio fundamental da contagem)
- Compreender, formular, selecionar e interpretar informações em problemas de contagem. Compreender e representar uma distribuição de frequências em gráficos, tabelas e histogramas. Utilizar os conceitos das medidas de tendência central e de dispersão na resolução de problemas.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I: TRIGONOMETRIA

Conceitos trigonométricos básicos

- Revisão de ângulos, teorema de Pitágoras, relações métricas e trigonométricas em triângulos retângulos e triângulos quaisquer
- Circunferência trigonométrica
- Unidade de medidas de ângulos;
- Valores notáveis;
- Relação fundamental da trigonometria
- Arcos complementares.

Funções Trigonométricas

- Função seno;
- Função cosseno;
- Função Tangente;
- Funções cossicante, secante e cotangente.

Relações trigonométricas

- Relações fundamentais;
- Identidades trigonométricas;
- Fórmulas de adição;
- Fórmulas de arco duplo e do arco metade;
- Equações trigonométricas.

UNIDADE II: MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES

Matrizes e determinantes

- Definição de matrizes
- Representação genérica;
- Matrizes especiais;
- Operações com matrizes;
- Matriz transposta;
- Matriz identidade e inversa;
- Determinantes de matrizes.
- Regra de Sarrus;

Sistemas lineares

- Sistemas lineares 2×2 ;

- Verbal tenses and auxiliaries verbs;
- Sistemas lineares 3×3 ;
- Equações lineares;
- Sistemas lineares 2×2 ;

Interpretação geométrica e classificação de **UNIDADE III: ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE**

Análise combinatória

- Princípio fundamental da contagem (PFC);
- Fatorial de um número;
- Permutação: Simples e com repetição;
- Arranjo;
- Combinação simples e combinação circular.

Probabilidade

- Experimentos aleatórios;
- Espaço amostral e eventos;
- Definição de probabilidade;
- Probabilidade de eventos equiprováveis;
- Probabilidade condicional;
- Probabilidade de eventos independentes.

UNIDADE IV: GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL

Geometria plana

- Revisão de polígonos (Nomenclatura, ângulos internos e externo, diagonais);
- Polígonos regulares inscritos e circunscritos em circunferências;
- Áreas de figuras planas.

Geometria espacial

- Estudos dos sólidos geométricos;
- Poliedros e corpos redondos;
- Área e volume dos sólidos;
- Prismas;
- Pirâmides e tronco;
- Cilindros;
- Cones e tronco;
- Esfera.

Bibliografia Básica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

PAIVA, Manoel. Matemática Paiva . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3 v. BARROSO, J.M. (Ed.) Conexões com a matemática . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. IEZZI, Gelson. et al. Ciência e Aplicações . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2005. 11 v. LIMA, Elon Lajes et al. A Matemática do Ensino Médio . Rio de Janeiro: SBM, 2008. 3 v. RIBEIRO, Jackson. Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia . 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 3 v. SMOLE, K.; DINIZ, M. Matemática ensino médio . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 3 v. SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática . São Paulo: FTD, 2010. 3 v.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Educação Física	Carga Horária:	80 h

Competências

- Desenvolver o conhecimento crítico-reflexivo acerca das práticas corporais esportiva
- Distinguir o esporte da escola e o esporte na escola
- Analisar o contexto histórico dos esportes compreendendo as suas transformações no decorrer do tempo;
- Discutir aspectos técnicos e táticos dos esportes
- Diferenciar as práticas esportivas individuais e coletivas;
- Analisar o contexto histórico das lutas compreendendo as suas transformações no decorrer do tempo;
- Diferenciar os tipos de lutas.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I. O ESPORTE

- Histórico e evolução do esporte.
- Tipos de esportes.
- Fundamentos técnicos e táticos.
- O esporte e a mídia.
- Os investimentos e a tecnologia no esporte.
- O doping no esporte.
- O uso político e econômico do esporte.
- O trabalho no esporte.

UNIDADE II. AS MODALIDADES ESPORTIVAS INDIVIDUAIS

- Aspectos históricos e socioculturais dos esportes individuais.
- Tipos, fundamentos, regras e táticas;
- Reconstrução dos esportes individuais na quadra de aula.

UNIDADE III: AS MODALIDADES ESPORTIVAS COLETIVAS

- Aspectos históricos e socioculturais dos esportes coletivos.
- Tipos, fundamentos, regras e táticas.
- Reconstrução dos esportes coletivos na quadra de aula.

UNIDADE IV: AS LUTAS.

- Aspectos históricos e socioculturais das lutas.
- Movimentos básicos.
- Sentidos e significados filosóficos.

Bibliografia Básica

BRASIL. **PCN'S + Ensino Médio**. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília; 2002.
BRACHT, V. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7. ed., Ijuí: Editora Unijuí, 1994.

Bibliografia Complementar



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

BROTO, F. **Jogos cooperativos**: se o importante é competir o fundamental e cooperar. São Paulo: Renovada, 1999.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

CORREIA, M. S; CARVALHO, M. H. F. P. C; MORAIS, P. J. S. **Tematizando e problematizando a educação física na escola**: do currículo que forma o professor ao currículo que educa o aluno. Rio de Janeiro: CBJE, 2015.

DARIDO, S. C; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PAES, R. R. **Pedagogia do esporte**: contextos, evolução e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	História	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade• Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna, e Contemporânea;• Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;• Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro;• Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. IMPÉRIO COLONIAL PORTUGUÊS <ul style="list-style-type: none">• Construção do império marítimo português;• O Estado do Brasil;• O Brasil Açucareiro;• Ação dos jesuítas nas colônias;• União Ibérica;• Brasil holandês.• Colonização espanhola na América.• A chegada dos espanhóis;• A tomada do continente;• A colonização;• Trabalho e organização econômica da colônia.• Atlântico negro: tráfico de escravos• A presença portuguesa na África;• O tráfico negreiro;• O trabalho escravo no Brasil;• Cultura Afro-brasileira (conforme lei 10.639/2012). UNIDADE II. MINERAÇÃO NA AMÉRICA <ul style="list-style-type: none">• A descoberta do ouro no Brasil;• As vilas coloniais;• Sociedade econômica das Minas Gerais		<ul style="list-style-type: none">• Revolução industrial;• Cotidiano das cidades e trabalhadores; UNIDADE III. REVOLUÇÃO FRANCESA <ul style="list-style-type: none">• Guerra revolucionária e queda da monarquia;• Educação em Direitos Humanos (tema transversal conforme o decreto 7.037/2009): trabalhar a relação de Direitos Humanos propostos na Revolução Francesa e um paralelo com a realidade atual;• República revolucionária;• Ascensão e queda do império napoleônico.• Independência das colônias espanholas• Antes da independência;• A luta na América Central e no México;• Caribe dos contrastes;• Independência da América do Sul;• Uma América, muitas Américas.• Independência da colônia portuguesa• Crise do sistema colonial;• Chegada da Corte e a abertura dos portos;• Rebelião no Brasil;• Proclamação da República e o primeiro reinado;	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Religiosidade e cultura barroca • Treze colônias e a formação dos estados unidos • Ingleses na América; • Independência das treze colônias • Expansão e guerra; • Guerra civil; • Avanço norte-americano na América latina. <p>Era de revoluções e transformações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confiança na razão e no progresso; • Movimento iluminista; • Despotismo esclarecido; • Da revolução inglesa à industrial • Inglaterra no século XVI; • Crise do absolutismo inglês; 	<ul style="list-style-type: none"> • História regional (Norte). <p>UNIDADE IV. CIÊNCIA NAÇÃO E REVOLUÇÃO NO SÉCULO XIX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revoluções liberais na Europa • Nacionalismo • Ciência no Século XIX • Movimento operário e as ideias socialista • Luta pela cidadania • Socialismo e anarquismo; • Mobilização da classe operária.
Bibliografia Básica	
<p>COTRIN, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v.</p> <p>BANDEIRA, Luiz Alberto Muniz. A Desordem Mundial: O Espectro da Total Dominação. 1 ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 2016.</p> <p>LINHARES, Maria Yedda Leite. História Geral do Brasil. 10. ed. São Paulo: Campus, 2016.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a História: História Geral e do Brasil. 11 ed. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 2002.</p> <p>BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História das Cavernas ao Terceiro Milênio. São Paulo: Moderna, 2005. 3 v.</p> <p>HOBSBAWM, Eric. A era das revoluções. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Geografia	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder; • Capacidade de compreende o processo do mundo globalizado; • Capacidade de identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO CAPITALISMO		UNIDADE III. A GEOGRAFIA DAS INDÚSTRIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • O capitalismo comercial • O capitalismo industrial • O capitalismo financeiro; • O capitalismo informacional • A globalização e seus principais fluxos 		<ul style="list-style-type: none"> • A importância da indústria • Distribuição das indústrias • Organização da produção industrial; • Países pioneiros no processo de industrialização 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • O que é globalização? • Fluxo de capitais especulativos e produtivo • Fluxo de informação • Fluxo de turistas <p>UNIDADE II. DESENVOLVIMENTO HUMANO E OBJETIVOS DO MILÊNIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • A grande heterogeneidade dos países em desenvolvimento • Índice de desenvolvimento humano • Objetivos de desenvolvimento do milênio; • Ordem geopolítica e econômica: do pós-segunda guerra aos dias de hoje • A ordem geopolítica • A ordem econômica • O fim da guerra fria e a nova ordem mundial; • Conflitos armados no mundo • Terrorismo e guerrilha • Guerras étnicas e nacionalistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido • Estados Unidos • Países de industrialização tardia • Alemanha • Japão <p>UNIDADE IV. PAÍSES DE INDUSTRIALIZAÇÃO PLANIFICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • União Soviética / Rússia • China; • Países recentemente industrializados • América Latina: substituição de importações • Tigres Asiáticos: plataforma de exportações • Países Do Fórum IBAS • O comércio internacional e os principais blocos regionais • O comércio internacional • Os blocos regionais
Bibliografia Básica	
<p>SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalizado. São Paulo: Scipione, 2015. v 2.</p> <p>MAGNOLI, Demétrio. Geografia para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva 2013. v 2.</p> <p>SILVA, Ângela Corrêa. Geografia Contextos e redes. São Paulo: Moderna, 2013.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>AB'SABER, Aziz Nacib. A Amazônia: do discurso à práxis. São Paulo: Edusp, 1996.</p> <p>BECKER, B. K.; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (Série inventando o futuro).</p> <p>FERREIRA, Graça M. L. Geografia em Mapas: introdução a cartografia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2014. (Coleção Geografia em Mapas)</p> <p>_____. Geografia em Mapas: Brasil. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2014. (Coleção Geografia em Mapas)</p> <p>SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. Brasil: Território e sociedade no início do século XXI. 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Filosofia	Carga Horária:	40 h
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Capacidade para um modo especificamente filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento;
- Capacidade de desenvolver uma consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade sócio-histórico política;
- Compreensão da importância das questões acerca do sentido e da significação da própria existência e das produções culturais;
- Percepção da integração necessária entre a filosofia e a produção científica, artística, bem como com o agir pessoal e político
- Capacidade para compreender a importância dos valores e das escolhas para a vida em sociedade.
- Compreender a importância da ética na vida dos seres humanos.
- Saber diferenciar ética de valores morais.
- Capacidade para relacionar a ética aos desafios contemporâneos.
- Compreender a relação poder e política para a sociedade.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE. Podemos ser livres?

- A liberdade incondicional e o livre-arbítrio;
- O que é determinismo?
- A liberdade em Espinosa;
- A fenomenologia: a liberdade situada;
- Valor, escolha e liberdade.

UNIDADE. A metafísica da modernidade

- As mudanças na modernidade;
- O racionalismo cartesiano: a dúvida metódica;
- O empirismo britânico;
- A crítica à metafísica;
- Kant: o criticismo;
- Hegel: o idealismo dialético;
- Comte: o positivismo;
- Marx: materialismo dialético.

UNIDADE. O problema da existência humana

- O ser humano quer conhecer a si mesmo;
- Corpo e alma em Platão;
- Natureza humana *versus* condição humana;
- A filosofia da existência, Sartre;
- A dimensão humana da corporeidade;
- Uma brevíssima história do corpo, aos olhos da filosofia;
- Novos conceitos na filosofia do corpo.

UNIDADE. A crise da razão

- Antecedentes da crise;
- Os precursores: Arthur Schopenhauer, Kierkegaard e Nietzsche;
- Contexto histórico do século XX;
- A fenomenologia de Husserl;
- A escola de Frankfurt;
- Habermas: a racionalidade comunicativa;
- Foucault: verdade e poder.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a filosofia**. [versão eletrônica]: Disponível em: <<http://asmayr.pro.br/>> Acesso em: 15.dez 2007.

GALLO, Silvio. **Filosofia**: experiência do pensamento: volume único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar

ARENDDT, Ah. **Lições sobre a filosofia prática de Kant**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.

DESCARTES, René. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

ESPINOSA. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

KANT. **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

REALE, Giovanni. **História da filosofia: do humanismo à Kant**. São Paulo: Paulus, 1990.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Sociologia	Carga Horária:	40 h/a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Competências	
<ul style="list-style-type: none">Sociologia brasileira. A construção do pensamento Antropológico. Cultura. Etnocentrismo. Relativismo cultural. Antropologia brasileira. Cultura e Ideologia.Refletir sobre as interpretações do Brasil a partir da Sociologia brasileira;Compreender o campo e a abordagem antropológicos;Analisar a história e os métodos de estudos da Antropologia;Compreender que a cultura não é algo estático e imutável, mas algo vivido nas relações sociais;Aprender que cada cultura possui uma lógica própria e assimilar a ideia de diversidade cultural como algo constitutivo das sociedades humanas;Refletir sobre o respeito à diferença, através dos conceitos de relativismo cultural e etnocentrismo;Discutir as noções de subculturas e contraculturas;Debater sobre os conceitos: gênero, etnia, geração, classe social, religião;Relacionar os conceitos de Cultura e ideologia;Experimentar exercícios etnográficos, para sensibilizar o olhar dos estudantes para os fatos sociais do cotidiano, estimulando o “pensar” sobre a diversidade social.	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I: Sociologia brasileira</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretações do Brasil.A escravidão e a questão étnico-racial.Subdesenvolvimento e dependência econômica.Precarização do trabalho no Brasil contemporâneo. <p>UNIDADE II: O estudo do homem em sua diversidade.</p> <ul style="list-style-type: none">A construção do pensamento antropológico.A prática antropológica – a prioridade dada à experiência pessoal do “campo”/ trabalho etnográfico.As tensões constitutivas da prática antropológica – o dentro e o fora.Parentesco e propriedade: modos de organização social.Sociedades indígenas e o mundo contemporâneo.	<ul style="list-style-type: none">Populações indígenas no Brasil.Gênero, Etnia, Religião, Geração, Classes Sociais. <p>UNIDADE III: Padrões, normas e cultura</p> <ul style="list-style-type: none">Civilização x cultura.Cultura, etnocentrismo e relativismo cultural.Padrões culturais.Subculturas e contraculturas.Conceito de cultura no século XX.O conceito de cultura no século XXI. <p>UNIDADE IV: Antropologia brasileira</p> <ul style="list-style-type: none">Os primeiros tempos e a consolidação da Antropologia brasileiraCultura e ideologiaDominação e controle.Os meios de comunicação e a vida cotidianaIndústria cultural e alienação.
Bibliografia Básica	
GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. MACHADO, Igor José de Renó et al. Sociologia hoje . São Paulo: Ática, 2013. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010	
Bibliografia complementar	
BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. (Coord.) Tempos modernos, tempos de Sociologia . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. COLLINS, Randall. Quatro tradições sociológicas . Tradução de Raquel Weiss. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. MILLS, C. Wright. A imaginação sociológica . Rio de Janeiro: Zahar, 1982. RAMALHO, José Ricardo; SANTANA, Marco Aurélio. Sociologia do Trabalho . Coleção Passo a Passo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Componente:	Biologia	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Além de aplicar os conceitos referentes à Anatomia/Fisiologia, Sistemas de Classificação e Ecologia para explicar problemas do dia-a-dia, os alunos deverão aperfeiçoar o uso da informática para analisar e representar os conceitos científicos, por softwares, esquemas, gráficos, etc.)			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: <ul style="list-style-type: none">Sistemas de classificação dos seres vivosClassificação científica & Classificação Etno científicaTaxonomia e sistemática filogenéticaOs grandes grupos de seres vivos (Vírus, Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae, Reino Animalia)	UNIDADE II: <ul style="list-style-type: none">Ecologia:Dinâmica dos ecossistemasSucessão ecológica, dispersão das espéciesBiomasRelações ecológicasDesequilíbrios ambientais		
Bibliografia Básica			
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia: Volume Único . São Paulo: Moderna, 2004. BURNIE, D. Dicionário Temático de Biologia . São Paulo: Scipione, 1997. MORANDINI, C.; BELLINELO, L. C. Biologia . Atual, 2003.			
Bibliografia Complementar			
FILHO, D. I. Biologia . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FLORES, C. D. Introdução à bioinformática . Porto Alegre: Artmed, 2007. LOPES, S. Biologia . São Paulo: Saraiva, 2005. MORANDINI, C.; BELLINELO, L. C. Biologia . Atual, 2003. SOARES, J. L. Biologia . São Paulo: Scipione, 2010.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Química	Carga Horária:	80 h
Ementa			
<ul style="list-style-type: none">Soluções; Propriedades coligativas; Termoquímica; Óxido-redução; Eletroquímica; Cinética química; Equilíbrios químicos; Equilíbrio em meio aquoso; Radioatividade.			
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica;
- Relacionar os fenômenos naturais com o seu meio e vice-versa;
- Articular a relação teórica e prática permitindo a ampliação no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química;
- Aplicar o uso das linguagens: matemática, informática, artística e científica na compreensão de conceitos químicos;
- Ler, interpretar e analisar os tópicos específicos da química;
- Desenvolver diversos modelos de sistemas químicos relacionados com o seu cotidiano;
- Selecionar e organizar ideias sobre a composição do átomo;
- Formular diversos modos de combinações entre os elementos químicos a partir de dados experimentais;
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia quando no estudo das funções químicas e suas aplicações em benefício do homem;
- Fazer uso dos gráficos e tabelas com dados referentes às leis das combinações químicas e estequiométricas.
- Compreender e correlacionar às relações quantitativas envolvidas nas transformações químicas.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I. SOLUÇÕES

- Solubilidade e curvas de solubilidade
- Aspectos quantitativos das soluções
- Concentrações das soluções
- Relações entre C, τ , d
- Diluição de soluções
- Mistura de soluções;
- Propriedades coligativas
- Pressão máxima de vapor
- Pressão máxima de vapor e a temperatura de ebulição.
- Diagrama de fase
- Tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmose
- Tonoscopia ou tonometria
- Ebulioscopia e crioscopia
- Osmose e pressão osmótica

UNIDADE II. TERMOQUÍMICA

- Poder calórico dos alimentos
- Processos exotérmicos e endotérmicos
- Entalpia
- ΔH em reações exotérmicas
- ΔH em reações endotérmicas
- ΔH nas mudanças de estado físico
- Equações termoquímicas
- Entalpia padrão
- Equação termoquímica
- Calor ou entalpia das reações químicas
- Lei de Hess
- Óxido-redução
- Número de oxidação (Nox)
- Regras para a determinação do Nox
- Variação do Nox nas reações de óxido-redução
- Balanceamento das equações das reações de óxido-redução;
- Eletroquímica
- Pilhas
- Potencial das pilhas

UNIDADE III. CINÉTICA QUÍMICA

- Velocidade média de uma reação
- Condições para ocorrência de reações
- Teoria da colisão
- Fatores que influenciam a velocidade de uma reação
- Lei da velocidade;
- Equilíbrios químicos
- Constante de equilíbrio em termos de concentração
- Interpretação do valor de KC e extensão da reação
- Quociente de equilíbrio (QC)
- Constante de equilíbrio em termos de pressão
- Deslocamento de equilíbrio
- Princípio de Le Chatelier

UNIDADE IV. EQUILÍBRIO EM MEIO AQUOSO

- Constante de ionização
- Lei da Diluição de Ostwald
- Produto iônico da água e pH
- Equilíbrio iônico da água
- Produto iônico da água (KW)
- Escala de pH
- Indicadores e pH
- Determinação da $[H^+]$ e da $[OH^-]$ nas soluções
- Hidrólise salina
- Acidez e basicidade das soluções aquosas dos sais
- Constante de produto de solubilidade (Ks)
- Produto de solubilidade
- Efeito do íon comum e solubilidade
- Radioatividade
- A descoberta dos raios X
- Radiações do urânio
- Leis da radioatividade
- 1ª lei: a emissão de partículas α
- 2ª lei: a emissão de partículas β
- Transmutações



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• Eletrólise• Eletrólise ígnea• Eletrólise em meio aquoso• Aspectos quantitativos da eletrólise	<ul style="list-style-type: none">• Cinética das desintegrações radioativas
Bibliografia Básica	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química . 5. ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2002. FELTRE, R. Fundamentos da Química . São Paulo: Moderna, 2001. UTIMURA, T. Y. Química . São Paulo: FTD, 1998.	
Bibliografia Complementar	
CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química de olho no mundo do trabalho . São Paulo: Scipione, 2003. LEMBO, A. Química . São Paulo: Ática, 1999. 3 v. NOVAIS, V. Química . São Paulo: Atual, 1993. 3 v. REIS, M. Química . São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, A. Química . São Paulo: Ática, 1998. 3 v.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Física	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.• Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.• Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;• Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>UNIDADE I. TERMOLOGIA E ESTUDO DOS GASES</p> <ul style="list-style-type: none">• Temperatura e equilíbrio térmico.• Escalas termométricas.• Dilatação térmica em sólidos e líquidos.• Calor; processos de propagação de calor.• Capacidade Térmica e Calor Específico.• Calor sensível e latente.• Princípio da troca de calor.• Curvas de fusão, vaporização e sublimação.• Diagramas de fases.• Modelo macroscópico de um gás perfeito.• Variáveis de estado de um gás.• Transformações gasosas e lei geral dos gases ideais.• Equação de Clapeyron.• Mistura física de gases.• Modelo microscópico de um gás perfeito. <p>UNIDADE II. TERMODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Energia interna, trabalho e calor.• Lei zero da termodinâmica.• Primeira da Termodinâmica.• Transformações termodinâmicas particulares.• Energia mecânica e calor.• Segunda Lei da Termodinâmica.• Máquinas Térmicas.• O ciclo de Carnot.• Entropia e transformações reversíveis e irreversíveis. <p>UNIDADE III. ÓPTICA GEOMÉTRICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Fontes de luz.• Meios de propagação.• Princípio da óptica geométrica.• Ângulo visual.• Sombra e penumbra.	<ul style="list-style-type: none">• Reflexão da luz: leis da reflexão; espelhos planos e esféricos.• Refração da luz: índice de refração; leis da refração.• Dispersão da luz e refração atmosférica.• Lentes esféricas e instrumentos ópticos.• Óptica da visão. <p>UNIDADE IV. ONDULATÓRIA E ACÚSTICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Ondas mecânicas e eletromagnéticas.• Ondas longitudinais, transversais e mistas.• Movimento harmônico simples.• Ondas em uma corda.• Propriedades físicas das ondas: velocidade de propagação, comprimento de onda, amplitude, frequência e período.• Ondas na superfície de um líquido.• Reflexão e refração de uma onda.• Superposição de ondas periódicas.• Ressonância.• Interferência de ondas bidimensionais e tridimensionais.• Princípio de Huygens.• Difração.• Interferência em películas delgadas;• Ondas estacionárias.• Ondas sonoras.• Qualidades fisiológicas do som;• Intervalo acústico entre dois sons.• Cordas sonoras e tubos sonoros.• Efeito Doppler.
Bibliografia Básica	
NEWTON, V. B.; HELOU, R. D.; GUALTER, J. B. Física 2: termologia, ondulatória e óptica . São Paulo: Saraiva, 2013.	
RAMALHO, J. F.; NICOLAU, F. G.; TOLEDO, S. A. Os fundamentos da Física . São Paulo: Moderna, 2008. v 2.	
GASPAR, A. Compreendendo a Física 2: ondas, óptica e termodinâmica . São Paulo: Ática, 2013.	
Bibliografia Complementar	
QUADROS, S. A termodinâmica e invenção das máquinas térmicas . São Paulo: Scipione, 1996.	
GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 2 . São Paulo: Ática, 2013.	
GREF. Leituras de Física: Óptica para ver, fazer e pensar . São Paulo: EDUSP, 1998.	
GREF. Leituras de Física: Física Térmica para ler, fazer e pensar . São Paulo: EDUSP, 1998.	
SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. Universo da Física . 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. v 2.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
---------------	--	---------------	-----------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Metodologia Científica	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as noções teóricas básicas que caracterizam a produção de trabalhos científicos.• Conhecer os princípios básicos que orientam o processo de leitura e de escrita do trabalho científico.• Conhecer as orientações que regem a normalização do trabalho científico, especialmente no que se refere às citações e às referências bibliográficas.• Caracterizar cada uma das principais modalidades do trabalho científico.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. <ul style="list-style-type: none">• As diferentes formas de conhecimento.• Conhecimento empírico• Conhecimento teológico• Conhecimento filosófico• Conhecimento científico• Liberdade e conhecimento.• Análise e interpretação para a construção do conhecimento científico. UNIDADE II. <ul style="list-style-type: none">• Métodos• Métodos de abordagem• Métodos de procedimento.• O processo de pesquisa• Pesquisa científica e método científico.• Conceito e finalidade da pesquisa• Tipos de pesquisa.• Fases da pesquisa: coleta, análise e sistematização.• Relatório de pesquisa.	UNIDADE III. <ul style="list-style-type: none">• O estudo como forma de pesquisa• Técnicas de estudo.• Normas técnicas de informação e documentação (ABNT).• Pesquisa de informação na internet. UNIDADE IV. <ul style="list-style-type: none">• Trabalhos científicos• Conceituação de trabalho científico.• Espécies de trabalhos científicos.• O trabalho acadêmico.• Tipos e características dos trabalhos acadêmicos: resumo, resenha, relatório, artigo, projeto de pesquisa, monografia, dissertação e tese.• Pesquisa bibliográfica.		
Bibliografia Básica			
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 270 p. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 13. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 237 p.			
Bibliografia Complementar			
BOAVENTURA, Edivaldo M. Como ordenar as ideias . 5. ed. São Paulo: Ática, 1997. CHASSOT, Ático. A ciência através dos tempos . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. MEDEIROS, João Bosco. Correspondência : técnicas de comunicação criativa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1989. MEDEIROS, João Bosco. Manual de redação e normalização textual : técnicas de editoração e revisão. São Paulo: Atlas, 2002. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética . 18. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Tecnologia de Produtos Agropecuários	Carga Horária:	40 h



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Competências	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender de aspectos teóricos do processo de comercialização, de estratégias comerciais e de instrumentos de mercado existentes e potenciais, visando fornecer o embasamento necessário para sua atuação nesse segmento da cadeia dos produtos agropecuários.• Conhecer os procedimentos necessários para desenvolvimento de projetos agroindustriais;• Conhecer a legislação específica da área.	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I. INTRODUÇÃO À AGROINDÚSTRIA</p> <ul style="list-style-type: none">• As competências profissionais gerais do Técnico em Agroindústria;• Perfil Profissional do Técnico em Agroindústria;• Área de Atuação do Técnico em Agroindústria• Histórico da Agroindústria no Mundo e no Brasil;• Aspectos econômicos e sociais das agroindústrias.• Introdução à Tecnologia de Produtos Agropecuários;• Transformação de produtos agropecuários;• Auto-sustentabilidade da economia rural;• Aumento do nível tecnológico rural; <p>UNIDADE II. HIGIENE E SEGURANÇA NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Importância da Higiene na Indústria de Alimentos;• Princípios Básicos de Higienização;• Conceitos;• Sistemas de gestão da qualidade na indústria de alimentos: BPF's, POP's e APPCC;• Tipos de indústria de alimentos.• Tipos de Agroindústria Alimentar;• Agroindústria Intermediária (celulose, fibras, couro);• Agroindústria Energética (gerada a partir de biomassa de cana, sorgo, óleos vegetais etc);• Produtos Orgânicos.	<p>UNIDADE III. TRANSFORMAÇÃO DAS MATÉRIAS PRIMAS AGROPECUÁRIAS.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais;• Tecnologia de Açúcar de Cana;• Tecnologia de Leite e Derivados;• Tecnologia das Fermentações Industriais;• Tecnologia de Frutas e Hortaliças;• Tecnologia de Produtos derivados da carne.• Caracterização dos segmentos produtivos agropecuários nas agroindústrias.• Características peculiares do setor rural.• Setor produtivo agropecuário• Contexto das empresas rurais e agroindustriais.• Dificuldades na comercialização dos produtos agropecuários;• Opções de produção e de cultivo são regionalizadas;• Índices produtivos da empresa rural. <p>UNIDADE IV. PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS.</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de um Projeto de Pesquisa.• Elementos Constitutivos de um Projeto de Pesquisa: Fatores Internos e Externos. -Materiais de Consulta necessários para pesquisa.• Tipos de Pesquisa: Experimental, Exploratória; Social; Histórica; Teórica.• Desenvolvimento de Competências: Pessoais; Relacionais; Cognitivas; Produtivas.• Apresentação de um Projeto de Pesquisa: Introdução;• Problematização e Desenvolvimento;
Bibliografia Básica	
<p>ARAUJO, N. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. Complexo agroindustrial. O agribusiness brasileiro. São Paulo, Agroceres, 1990. 238 p.</p> <p>BATALHA, Mário O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2007. v 1.</p> <p>MACINTYRE, Archibald J. Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</p>	
Bibliografia Complementar	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

BARROS, G. S. de C. **Economia da Comercialização Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 1987. 306p.
EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. 295p.
MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias: exemplos e aplicações aos mercados brasileiros**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros (Bm&F), 1999. 208 p.
MARTINS, P.C.; CARVALHO, M.P. **A cadeia produtiva do leite**. EMBRAPA, 2005.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente :	Agrometeorologia	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de compreender fatores que condicionam o tempo e o clima;• Capacidade de compreender como as condições do tempo e do clima relacionam-se com a produtividade agropecuária;• Capacidade de identificar como as informações meteorológicas e climatológicas podem ser usadas no planejamento das atividades agrícolas, bem como para minimizar os efeitos adversos do tempo sobre a agricultura			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. INTRODUÇÃO À AGROMETEOROLOGIA <ul style="list-style-type: none">• Meio ambiente e sistema;• Condicionantes climáticas e meteorológicas da produtividade agrícola;• Clima e tempo• Elementos e fatores climáticos e meteorológicos; Escalas temporal e espacial dos fenômenos atmosféricos;• Estações do ano;• Atmosfera terrestre e movimentos atmosféricos• Estrutura vertical e composição básica da atmosfera terrestre;• Circulação geral da atmosfera;• Ciclones e anticiclones;• El Niño e La Niña;• Estrutura vertical dos ventos;• Circulações e ventos locais;• Massas de ar e frentes atmosféricas.	<ul style="list-style-type: none">• Temperatura do ar: termometria,• Cálculo da temperatura média do ar,• Modelos de estimativa da temperatura média mensal do ar em localidades sem medição.	UNIDADE III. UMIDADE DO AR <ul style="list-style-type: none">• Equipamentos utilizados na determinação da umidade relativa do ar;• Variação sazonal da umidade do ar;• Orvalho;• Gráfico psicrométrico;• Balanço de energia• Balanço de energia;• Medida e estimativa do balanço de energia na superfície terrestre;• Precipitações• Condensação na atmosfera;• Formação e tipo de chuva;• Fatores que influenciam na distribuição das chuvas;• Medidas pluviométricas.	UNIDADE IV. VENTO <ul style="list-style-type: none">• Escala espacial de formação dos ventos;• Medida do vento;• Direção predominante dos ventos;• Escalas qualitativas para interpretação da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>global;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida do número de horas de brilho solar; • Estimativa da irradiância solar global diária; • Radiação fotossinteticamente ativa. • Temperatura do ar e do solo • Introdução e definições; • Temperatura do solo. 	<p>intensidade dos ventos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaporação e evapotranspiração • Determinantes da evapotranspiração; • Interrelação demanda atmosférica e suprimento de água pelo solo; • Medida da evaporação e da evapotranspiração;
---	--

Bibliografia Básica

CAVALCANTI, N. J. **Tempo e Clima no Brasil**. São Paulo: Oficina dos Textos, 2009. 468p.
 PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Meteorologia agrícola**. São Paulo: Editora USP, 2007. 191p.
 VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e Climatologia**. Versão digital 2, Recife: Inmet, 2006. 449p

Bibliografia Complementar

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: Difel, 1986. 332p.
 MONTEIRO, J. E. B. A. **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. Versão digital, Brasília: Inmet, 2009. 530p
 PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia – fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.
 PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapo(transpi)ração**. Piracicaba: Fealq, 1997. 183p.
 TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. F. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1980. 374 p.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Recursos Naturais e Energias Alternativas	Carga Horária:	40 h

Competências

- Fornecer subsídios para a compreensão e aceitação dos princípios conservacionistas, através da análise da importância e problemática dos recursos naturais e das relações existentes entre a conservação e o desenvolvimento.
- Explorar fontes alternativas e renováveis de energia, conhecendo suas origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações, modo de integração com fontes tradicionais e outros aspectos.

Base Científica e Tecnológica

<p>UNIDADE I. INTRODUÇÃO AOS RECURSOS NATURAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princípios e história do direito ambiental; • Instrumentos legais e atuais relativos à gestão, conservação e manejo de recursos naturais e do meio ambiente. <p>UNIDADE II. RECURSOS NATURAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Conservação dos Recursos Naturais. • A Importância da Conservação. • Aspectos Econômicos da Conservação. • Utilização Racional do Meio Natural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução às fontes renováveis e alternativas. • Fontes tradicionais de energia e comparação com as fontes alternativas. <p>UNIDADE IV. ENERGIA NA AGRICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balanço de energia nos sistemas de produção agrícolas. • Energia solar fotovoltaica. • Energia solar térmica para geração de eletricidade. • Aquecimento e refrigeração com bombas de calor. • Energia eólica.
--	--



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Conservação do Solo e da Água. • Sistema de Unidades de Conservação. • Legislação Conservacionista <p>UNIDADE III. INTRODUÇÃO À ENERGIA ALTERNATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geração e uso de energia elétrica no Brasil e no mundo. • Panorama energético mundial e brasileiro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenas centrais hidrelétricas. • Microturbinas a gás natural. • Células de hidrogênio. • Energia da biomassa, energia geotérmica, energia oceânica. • Geradores a diesel e etanol. • Sistemas de armazenamento. • Normas técnicas brasileiras e internacionais para fontes alternativas de energia conectadas ao sistema elétrico.
Bibliografia Básica	
<p>COMETTA, E. Energia solar: utilização e empregos práticos. São Paulo: Hemus, 2004. KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage, 2010. TUCCI, C. E. M., BRAGA, B. P. F. Clima e Recursos Hídricos no Brasil. Associação Brasileira de recursos hídricos, 2003.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BRASIL, MAPA. Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2005. CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S; GOMEZ, E. O. Biomassa para energia. Campinas: Editora da Unicamp, 2008. CASTRO. Energia: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ROSA, A. V. Fundamentals of renewable energy processes. Boston: Academic Press, 2009 SANTOS, F.; BORÉM, A; CALDAS, C. Cana-de-açúcar Bionergia, açúcar e álcool: Tecnologias e Perspectivas. Viçosa: Editora UFV, 2010. 560p.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Mecanização Agrícola	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar que o aluno no final da disciplina tenha capacidade para conhecer motores, tratores e implementos agrícolas, seu funcionamento, regulagens e manutenção; • Escolher conjuntos mecanizados a partir do dimensionamento de tratores e equipamentos agrícolas para execução de atividades no campo; • Aplicar os conceitos de capacidade de uso, eficiência de campo, custo horário e manutenção dos equipamentos para atividades de planejamento agrícola mecanizado; • Desenvolver operação, regulagem, manutenção de máquinas e implementos agrícolas, aplicando as normas de segurança. 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanização agrícola: História e conceitos • Motores de modo geral; • Princípios de funcionamento dos motores de combustão interna; • Ciclos de funcionamento dos motores de combustão interna. <p>UNIDADE II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratos Agrícola; • Preparo Inicial do Solo; 		<p>UNIDADE III.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segurança no trabalho com o trator; • Sistema de transmissão; • Tração Animal; • Acoplamento de máquinas e classificação das máquinas; <p>UNIDADE IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementos agrícolas • Máquinas para semeadura • Máquinas para colheita; 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• Preparo periódico do solo;• Principais componentes dos motores	
Bibliografia Básica	
BALESTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas . São Paulo: Manole, 1987. 207p. GALETI, P. A. Mecanização agrícola : preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 220p. SILVEIRA, G.M. Máquinas para a pecuária . São Paulo: Nobel, 1997. 167p.	
Bibliografia Complementar	
SILVEIRA G. M. Máquinas para plantar . Rio de Janeiro: Globo, 1989. 275p. PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p. ORTIZ-CAÑAVATE, J. Las Maquinas Agricolas y su Aplicacion . 6. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2003. 523p. RIPOLI, T. C. C.; MOLINA J. R., W. F.; RIPOLI, M. L. C. Manual prático do agricultor : máquinas agrícolas. Piracicaba: os autores. 2005. 188p. MOLIN, J. P. Agricultura de precisão : o gerenciamento da variabilidade. Piracicaba: o autor, 2001. 83p.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Construções Rurais	Carga Horária:	40 h

Competências

- Propiciar ao aluno, conhecimentos para elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais;
- Despertar o interesse do futuro profissional para a importância do desenho técnico como ferramenta de dimensionamento, planejamento e execução das mais diversas áreas de sua atuação profissional.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I.

- Planta baixa, cortes e fachadas;
- Projeções e Perspectivas;
- Construções rurais;
- Materiais de construções.

UNIDADE II.

- Orçamentos;
- Tipos de ambientes protegidos;
- Tipos de cercas.

UNIDADE III.

- Construção galpão Agrícola;
- Consideração sobre os trabalhos preliminares;

- Estruturas de sustentação das construções rurais ;
- Cobertura das instalações.

UNIDADE IV.

- Instalações para aves;
- Instalações para Bovinos;
- Instalações para Suínos;
- Instalações para caprinos e ovinos.

Bibliografia Básica

SARTOR, V.; SOUZA, C. F.; TINOCO, I. F. F. T. **Informações básicas para projetos de construções rurais**: Instalações para suínos. Viçosa: UFV, 2004.
CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1979.
PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1976.

Bibliografia Complementar

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985.
TEIXEIRA, V. H. **Construções e ambiência**. Brasília: ABEAS, 1990.
SOUZA, J. L. M. **Manual de Construções Rurais**. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1997.
BORGES, A. C. **Práticas das pequenas construções**. 7. ed. São Paulo: Edgar Blucher. 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	Carga Horária:	80 h

Competências

- Capacidade de identificar e compreender as principais características e propriedades do solo associadas à sua fertilidade que influenciam na nutrição das plantas e na produção vegetal.
- Planejar, orientar e monitorar as práticas de manejo da matéria orgânica.
- Capacidade de diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes e classificar as fontes de fornecimento dos adubos
- Capacidade de reconhecer as práticas agroecológicas de manejo da fertilidade do solo para aumentar a disponibilidade dos nutrientes.
- Capacidade de interpretar análises químicas de solo, planejar e monitorar o uso de corretivos e fertilizantes.

Base Científica e Tecnológica

UNIDADE I. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA <ul style="list-style-type: none">• Importância da fertilidade do solo.• Histórico da fertilidade do solo e nutrição de plantas.• Critérios de essencialidade.• Nutrientes essenciais às plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Nitrogênio no solo• Fósforo no solo• Potássio no solo• Enxofre e micronutrientes• Práticas agroecológicas ligadas à fertilidade do solo
UNIDADE II. LEIS GERAIS DA FERTILIDADE COM ÊNFASE NA AGROECOLOGIA <ul style="list-style-type: none">• Lei do mínimo.• Lei da restituição.• Lei do Máximo.• Lei da qualidade biológica (e ambiental).• Fertilidade clássica vs. Visão agroecológica.	UNIDADE IV. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO <ul style="list-style-type: none">• Amostragem de solo• Interpretação de análises de solo• Absorção, transporte e redistribuição de nutrientes na planta• Diagnose foliar e sintomas de deficiência nutricional• Cultivos de plantas em solução nutritiva
UNIDADE III. FATORES QUE CONTROLAM A DISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES NO SOLO <ul style="list-style-type: none">• Matéria orgânica do solo• Acidez do solo e calagem em sistemas• Agroecológicos	

Bibliografia Básica

MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição Mineral de Plantas**. São Paulo: Ceres, 2006.
NOVAIS, R. F. **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.
PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico dos solos: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.

Bibliografia Complementar

FERNANDES, M. S. **Nutrição Mineral de Plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p.
GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.
RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: Ceres, 1991, 343 p.
SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. **Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: ecossistemas Tropicais e Subtropicais**. 1. ed. Porto Alegre: Genesis edições, 1999.
SILVA, S. B. **Análise de Solos**. 1. ed. Belém: UFRA, 2003. 152 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Sistema Agroecológico de Produção Vegetal II	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Fornecer os conhecimentos necessários à produção de diversas culturas de importância socioeconômica regional;Analisar a viabilidade técnica, econômica e ecológica da produção, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável;Planejar e orientar as ações referentes ao preparo do solo, semeadura, tratos culturais e colheita;Planejar, organizar e monitorar o cultivo agroecológico de espécies vegetais de interesse local.			
Base Científica e Tecnológica			
Cultura do milho, do feijão, da mandioca, da batata-doce e soja	UNIDADE III. <ul style="list-style-type: none">Necessidade de irrigaçãoPrincipais tratos culturaisPrincipais espécies infestantes da cultura UNIDADE IV <ul style="list-style-type: none">Principais pragas e doençasColheita e armazenamento pós-colheitaComercialização		
UNIDADE I. <ul style="list-style-type: none">Importância da cultura para economia regionalCondições edafoclimáticas para a culturaPreparo do solo e adubação			
UNIDADE II. <ul style="list-style-type: none">Principais cultivaresPlantio de mudas e sementesSistemas de plantio			
Bibliografia Básica			
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho . Guaíba: Agropecuária, 2000. 360 p. TAKAHASHI, M. A cultura da mandioca . Paranavaí: Olímpica, 2005. 116 p. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p.			
Bibliografia Complementar			
PEIXOTO, C. P. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca . São Paulo: Nobel, 1999. p. 109 - 126. CARDOSO, Eloisa Maria Ramos. A mandioca no trópico úmido . Brasília: Editerra, 1980. 251p. ARAUJO, J. P. P.; WATT, E. E. O caupi no Brasil . Brasília: Embrapa, 1988. 722p. MIYASAKA, S.; MEDINA, J. C. A soja no Brasil . São Paulo: ITAL, 1981. 1062p. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de feijão . Piracicaba. 2007. 386p.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	2º Ano
Componente:	Manejo Agroecológico da Produção Animal II	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Fornecer informações de forma a capacitar o aluno para a compreensão dos diversos aspectos relacionados com a criação de pequenos e médios animais com base agroecológica, capacitando-o para conhecer técnicas de manejo agroecológico. Desse modo, ao término da mesma, os alunos deverão compreender a viabilidade da produção agroecológica em propriedades familiares, bem como, tornarem-se difusores das técnicas e conhecimentos, visando o avanço da agroecologia na produção animal.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de pequenos e médios animais na agricultura familiar • Escrituração zootécnica <p>UNIDADE II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de abelhas • Criação de peixes 	<p>UNIDADE III.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avicultura de corte e postura • Criação de suínos <p>UNIDADE IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalações para produção agroecológica • Sanidade e higiene animal; • Fitoterapia e homeopatia na produção animal
Bibliografia Básica	
<p>AVILA, V. S. Produção de ovos em sistema orgânico. Concórdia: Embrapa, 2010. COSTA, C. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. SESTI, L. A. C. et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: CNPSA, 1998.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ANDREATTI, R. L. Saúde aviária e doenças. São Paulo: Roca, 2007. FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais. São Paulo: Nobel, 1987. CASTAGNOLLI, N. Criação de peixes de água doce. Jaboticabal: Funep, 1992. AVANCINI, C.A.M. Sanidade animal na agroecologia-attitudes ecológicas de sanidade animal e plantas medicinais em medicina veterinária. Porto Alegre: Fundação Gaia, 1994. PEREIRA, Ana Silva. Higiene e sanidade animal. Santarém, 1992. 233p.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga Horária:	120 h

Competências	
<ul style="list-style-type: none"> • Usar a Língua Portuguesa como língua materna, construtora da própria identidade e como representação simbólica de experiências humanas, manifestadas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social; • Conhecer e refletir sobre as relações de concordância e regência no texto; • Identificar, compreender e produzir gêneros textuais orais e escritos da área jornalística, ficcionais, educacional, acadêmica e científica; • Identificar, compreender e produzir gêneros textuais oficiais predominantes na área da administração pública; • Conhecer e refletir sobre o contexto histórico, características e produção literária do modernismo, do pós-modernismo, da literatura contemporânea e da literatura Amazônica e Amapaense. 	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos • Frase, oração e período; • Termos essenciais da oração – sujeito e predicado; • Termos integrantes da oração; • Termos acessórios da oração e Vocativo. • Gêneros e tipos textuais • Gênero Jornalístico: Escrito (notícia, reportagem, artigo de opinião, entrevista, 	<p>UNIDADE III.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos • Orações Subordinadas Substantivas; • Orações Subordinadas Adverbiais. • Gêneros e tipos textuais • Gênero Instrucional (acadêmico, científico educacional) escrito: parecer técnico, memorial, resumo, relatório. • Gênero Instrucional (acadêmico, científico educacional) oral: entrevistas, comunicação,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>editorial, crítica); Oral (notícia de rádio e TV, comentários, debates).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernismo: Contexto histórico, características, e produção literária; • As vanguardas europeias; • A Semana de Arte Moderna. • A manifestação poética do modernismo. <p>UNIDADE II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos linguísticos • Orações Coordenadas; • Orações Subordinadas Adjetivas. • Gêneros e tipos textuais • Gênero Ficcional oral e escrito: poemas e poesias, contos, fábulas, crônicas, peça de teatro, romances, lenda, parlenda, declamações, encenações; • A literatura brasileira • A prosa e o romance modernista; • As manifestações e tendências pós-modernistas. 	<p>seminário.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A literatura brasileira; • A literatura Amazônica: Contexto histórico, características, e produção literária; • A produção literária no Amapá. <p>UNIDADE IV. Estudos linguísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concordância Nominal • Concordância Verbal • Regência Nominal • Regência Verbal • Gêneros e tipos textuais • Documentos oficiais: Memorando, ofício, aviso, ata, mensagem, portaria; • Literatura brasileira; • Literatura Contemporânea: Contexto histórico, características, e produção literária; • Novas tendências, estéticas, linguagens e autores.
---	---

Bibliografia Básica

ABAURRE. Maria Luiza e Maria Bernadete. **Português: contexto, interlocução e sentido.** São Paulo: Moderna, 2010. v 1.
CANDIDO, Antônio. **Formação da Literatura Brasileira.** São Paulo: Edusp, 1975.
PERINI. Mário A. **Gramática do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2010.

Bibliografia Complementar

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro.** São Paulo: Parábola, 2012.
BAKHTIN, Mikhail. **A estética da criação verbal.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.
BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 1972.
CEREJA. William Roberto; MAGALHÃES, Thereza, Cochar. **Português Linguagens 3: literatura.** Produção de texto gramática. São Paulo: Saraiva, 2013.
SARAIVA, Antonio José; LOPES, Oscar. **História da literatura portuguesa.** 12. ed. Porto Editora: 1982.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Artes	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e refletir sobre a arte como conhecimento construído numa perspectiva social, histórica e cultural; • Reconhecer as manifestações artísticas produzidas em seu contexto sociocultural no sentido de valorizá-las como bens representativos para a comunidade e para o campo da arte; • Compreender que cada sociedade constrói social e historicamente códigos artísticos e estéticos singulares que orientam a produção, a apreciação e a difusão da arte; • Pesquisar, conhecer e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I.		<ul style="list-style-type: none"> • dramaturgia, atuação, cenário, figurino, encenação, direção cênica, sonoplastia, 	
<ul style="list-style-type: none"> • Arte e Cotidiano: a arte está em todo lugar; 			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> O que é arte cênica: linguagem, objeto de conhecimento, função e produto; O corpo na arte: a linguagem corporal; <p>UNIDADE II</p> <ul style="list-style-type: none"> As artes cênicas como objeto de conhecimento: contextos sociais, culturais, estéticos, históricos; econômicos, políticos e individuais; As diversas formas das artes cênicas: teatro, circo, dança, ópera, teatro de animação, mímica e performance; <p>UNIDADE III</p> <ul style="list-style-type: none"> Elementos constitutivos do teatro: 	<p>coreografia, maquiagem, iluminação e espaço cênico;</p> <ul style="list-style-type: none"> Tendências estéticas e artísticas do teatro: naturalistas, realistas, performáticas e tecnológicas; <p>UNIDADE IV</p> <ul style="list-style-type: none"> O jogo teatral: estrutura dramática (o quê? Quem? Onde?). Produção Teatral: Leitura e produção de encenações; Sociedade do Espetáculo: Representações do cotidiano;
Bibliografia Básica	
<p>BERTHOLT, M. História Mundial do Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2000. DESGRANGES, F. A pedagogia do espectador. São Paulo: Hucitec, 2003. PALLOTINI, R. O que é dramaturgia. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos).</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>BOAL, A. Jogos para atores e não atores. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. CACCIOCLA, M. Pequena história do teatro no Brasil. São Paulo, 1996. HELIODORA, B. O teatro ensinando aos meus filhos. Rio de Janeiro: Agir, 2008. MAGALDI, S. Panorama do Teatro Brasileiro. São Paulo: Global, 1998. MATOVANI, A. Cenografia. São Paulo: Ática, 1989.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Educação Física	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de compreender as possibilidades da cultura corporal no que se refere a prevenção e promoção da saúde; Se apropriar das diferentes formas de manifestação da cultura corporal; Compreender o sentido/significado das práticas corporais na contemporaneidade; Problematizar as práticas corporais na sociedade capitalista; Realizar práticas de exercícios físicos diferenciados das práticas tradicionais. 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I. CONHECIMENTO SOBRE O CORPO</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito de Corpo. Conceito de movimento e formas de se movimentar. Tipos de corpos e tipos de movimentos <p>UNIDADE II. SAÚDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito de saúde Conceito de promoção de saúde; estilo de vida; capacidade física. Determinantes de saúde. 		<ul style="list-style-type: none"> A saúde como produto da sociedade capitalista; A atividade física como sinônimo de qualidade de vida. Tipos de atividade física <p>UNIDADE IV. MÍDIA E ATIVIDADE FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> O discurso midiático sobre os benefícios das práticas corporais. 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> A saúde e a prática regular de atividade física. <p>UNIDADE III. ATIVIDADE FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito de atividade física; Inatividade física e sedentarismo; 	<ul style="list-style-type: none"> A mídia e a medicalização da saúde por meio da atividade física. Atividade Física como remédio. Tipos modernos de atividades físicas.
Bibliografia Básica	
<p>BRASIL. PCN'S + Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília; 2002.</p> <p>BRACHT, V. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Ijuí: Unijuí, 2003.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo, SP: Cortez, 1992.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ALMEIDA FILHO, N.M. Uma breve história da epidemiologia. In: Rouquayrol, M.Z.; Almeida Filho, N. Epidemiologia e Saúde. Editora Medsi: Rio de Janeiro, 1999.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>CORREIA, M. S; CARVALHO, M. H. F. P. C; MORAIS, P. J. S. Tematizando e problematizando a educação física na escola: do currículo que forma o professor ao currículo que educa o aluno. Rio de Janeiro: CBJE, 2015.</p> <p>KUNZ, E. Educação física, ensino e mudanças. Ijuí: editora Unijuí, 1991.</p> <p>CORREIA, M. S. Discursos epidemiológico e a proletarização do professor de Educação Física. in: CORREIA, .</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	120 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> Interpretar e representar gráficos de acontecimentos; Resolver problemas que envolvam medidas de posição e dispersão Resolver problemas que envolvam proporcionalidade, porcentagem, juros simples e juros compostos Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas Operar e resolver problemas que envolvam números complexos na forma algébrica e/ou Trigonométrica; Aplicar as definições, propriedades e relação de Girard de polinômios na resolução de problemas; 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I: ESTATÍSTICA E MATEMÁTICA FINANCEIRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito, Universo estatístico e amostra Frequência e amplitude Representação gráfica. Medidas de posição e dispersão Matemática Financeira: números proporcionais, porcentagem, juros simples e juros compostos <p>UNIDADE II: GEOMETRIA ANALÍTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ponto: sistema cartesiano ortogonal, distância entre dois pontos, ponto médio e condições de alinhamento de três pontos. Reta: coeficiente angular de uma reta, formas da equação da reta, posições relativas de duas 		<p>UNIDADE IV: POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição Função polinomial Operações com polinômios Equações polinomiais Teorema fundamental da Álgebra Relação de Girard <p>UNIDADE V: LIMITES</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição Propriedades dos limites Função contínua Limite da função composta Limites infinitos Limite da função exponencial 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>retas no plano, perpendicularidade de duas retas, distância entre ponto e reta, ângulo formado por duas retas concorrentes, área de uma região triangular e aplicações à geometria plana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Circunferência: definição, equação, posições relativas e aplicações à geometria plana. <p>UNIDADE III: NÚMEROS COMPLEXOS</p> <ul style="list-style-type: none">• O conjunto dos números complexos• Forma algébrica dos números complexos• Representação geométrica dos números complexos.• Conjugado de um número complexo• Divisão de números complexos• Módulo de um número complexo• Forma trigonométrica de um número complexo	<ul style="list-style-type: none">• Limite da função logarítmica <p>UNIDADE VI: DERIVADAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Taxa de variação média• Derivadas• Derivadas fundamentais• Derivada de uma soma ou de uma diferença de funções• Derivada de um produto de funções• Derivada de um quociente de funções• Derivada da função composta ou regra da cadeia• Estudo da variação das funções.
Bibliografia Básica	
FILHO, Benigno Barreto. DA SILVA, Cláudio Xavier. Matemática aula por aula. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005. IEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações. Volumes: 1, 2 e 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.	
Bibliografia Complementar	
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio . Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3 v. BARROSO, J.M. (Ed.) Conexões com a matemática . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. LIMA, Elon Lajes et al. A Matemática do Ensino Médio . Rio de Janeiro: SBM, 2008. 3 v. SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática . São Paulo: FTD, 2010. v 3.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	História	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade;• Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna, e Contemporânea;• Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;• Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro;• Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>UNIDADE I.</p> <ul style="list-style-type: none">• A monarquia brasileira• Período regencial;• Segundo reinado;• Cultura e cotidiano no segundo reinado.• Imperialismo na África e Ásia;• Segunda revolução industrial;• Imperialismo;• Expansão europeia na Ásia;• Expansão europeia na África;• Cultura produzida no contexto do imperialismo.• Arte, ciência e tecnologia na Belle Époque• Transformações do capitalismo;• Impacto das novas tecnologias;• Início do século XX.• Revoluções e contrarrevoluções;• Revolução mexicana;• Revolução Russa;• Estado Socialista. <p>UNIDADE II. PRIMEIRA REPÚBLICA NO BRASIL</p> <ul style="list-style-type: none">• Cidadania na primeira república;• Mudanças socioeconômicas;• Messianismo e cangaço;• Movimento operário;• Movimento tenentista.• Totalitarismo e autoritarismo• Surgimento do fascismo;• Crise econômica mundial;• Totalitarismo nazista;• Totalitarismo na União Soviética;• Guerra civil espanhola.• Vargas e o Estado Novo• Crise do liberalismo;• Movimento constitucionalista;• Economia e trabalho no Brasil;	<p>UNIDADE III. SEGUNDA GUERRA MUNDIAL</p> <ul style="list-style-type: none">• Rumo à guerra total;• Guerra no pacífico• Guerra na União Soviética;• Resistência e a contraofensiva dos aliados;• Guerra e tecnologias;• A guerra fria• A guerra fria;• Revolução Chinesa;• Descolonização na Ásia e África. <p>UNIDADE VI. MOVIMENTOS SOCIAIS</p> <ul style="list-style-type: none">• Sociedade de consumo• Revolução cultural;• Revolução e protesto nos anos 60• Novos movimentos sociais.• Ditadura militar na América Latina• Militares no poder• Regime consolidado• Golpes militares em outros países da América Latina.• Mundo Globalizado• Crise e fim do sistema soviético• Desagregação do bloco socialista;• Europa oriental depois do socialismo.• Brasil Contemporâneo• Nova República;• Eleições diretas;• De FHC a Lula;• Desafios do Brasil contemporâneo;• Educação Ambiental (tema transversal conforme resolução 2/2012): trabalhar a realidade da globalização e o meio ambiente.
Bibliografia Básica	
BANDEIRA, Luiz Alberto Muniz. A Desordem Mundial: O Espectro da Total Dominação . 1 ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 2016.	
FIGUEIRA, Divalte Garcia. História . São Paulo: Ática, 2005.	
LINHARES, Maria Yedda Leite. História Geral do Brasil . 10. ed. São Paulo: Campus, 2016.	
Bibliografia Complementar	
ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a História: História Geral e do Brasil . 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.	
AZEVEDO, Gislane Campos; SERIACOPI, Reinaldo. História . São Paulo: Ática, 2007.	
FAUSTO, Boris. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 2002.	
BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História das Cavernas ao Terceiro Milênio . São Paulo: Moderna, 2005. 3 v..	
CAMPOS, Flávio de; MIRANDA, Renan Garcia. A Escrita da História . São Paulo: Escala, 2005. Volume Único. Ensino Médio.	
HOBSBAWM, Eric. A era das revoluções . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Geografia	Carga Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os principais caracteres macroestruturais do espaço geográfico contemporâneo, com especial ênfase no espaço brasileiro e sua inserção no sistema global;• Capacidade de conhecer as características da população mundial e brasileira;• Capacidade de compreender o processo de construção do espaço urbano e agrário.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I – BRASIL: INDUSTRIALIZAÇÃO E POLÍTICA ECONÔMICA <ul style="list-style-type: none">• Industrialização brasileira;• A economia brasileira a partir de 1985• Produção mundial de energia;• Energia: evolução histórica e contexto atual;• Energia e meio ambiente• Produção de energia no Brasil• O consumo de energia no Brasil• Petróleo, carvão mineral e gás natural;• Os biocombustíveis;• Características e crescimento da população mundial• A população mundial;• População, povo e etnia: conceitos básicos;• A discriminação de gênero;• Crescimento populacional ou demográfico.	<ul style="list-style-type: none">• Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira• Crescimento vegetativo e transição demográfica;• A estrutura da população brasileira;• A PEA e a distribuição de renda no Brasil;• O índice de desenvolvimento Humano (IDH).		
UNIDADE II – OS FLUXOS MIGRATÓRIOS E A ESTRUTURA DA POPULAÇÃO <ul style="list-style-type: none">• Movimentos populacionais• Estrutura da população;• A formação e a diversidade cultural da população brasileira• A formação da população brasileira;• As correntes imigratórias e os principais fluxos migratórios;• A emigração.	UNIDADE III – O ESPAÇO URBANO DO MUNDO CONTEMPORÂNEO <ul style="list-style-type: none">• O processo de urbanização;• Os problemas sociais urbanos;• Rede e hierarquia urbanas;• As cidades na economia global. UNIDADE IV – AS CIDADES E A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA <ul style="list-style-type: none">• População urbana e rural;• A rede urbana brasileira;• Hierarquia e influência dos centros urbanos no Brasil;• Organização da produção agroecológica• Os sistemas de produção agrícola;• A revolução Verde;• A população rural e o trabalhador agrícola.• A produção agroecológica no mundo;• Biotecnologia e alimentos transgênicos;• A agricultura orgânica		
Bibliografia Básica			
AB’SABER, Aziz Nacib. A Amazônia: do discurso à práxis . São Paulo: Edusp, 1996. BECKER, B. K.; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (Série inventando o futuro). FERREIRA, Graça M. L. Geografia em Mapas: introdução a cartografia . 5º ed. São Paulo: Moderna, 2014. (Coleção Geografia em Mapas)			
Bibliografia Complementar			
MAGNOLI, Demetrio. Geografia para o ensino médio . Volume 3. 2. ed. São Paulo, Saraiva 2013. SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. Brasil: Território e sociedade no início do século XXI . 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalizado . Volume 3. São Paulo: Scipione, 2015. SILVA, Ângela Corrêa. Geografia Contextos e redes . São Paulo: Moderna, 2013			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

TEIXEIRA, Wilson et al. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Sociologia	Carga Horária:	40 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a relação existente entre as noções de Estado, poder e globalização;• Analisar o Estado Moderno;• Interpretar o Estado de forma a não naturalizá-lo;• Refletir sobre a sociedade disciplinar e a sociedade do controle.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I Estado <ul style="list-style-type: none">• Definição.• Teorias contratualistas.• Teorias sociológicas clássicas sobre o Estado.• Como surgiu o Estado Moderno.• O Estado Absolutista.• O Estado Liberal.• Os Estados nacionais no século XX.• O Estado neoliberal.• Regimes políticos: a democracia• Partidos Políticos.	<ul style="list-style-type: none">• Racional-legal• Carismática• A sociedade disciplinar e a sociedade de controle.	UNIDADE II. Globalização <ul style="list-style-type: none">• O conceito de globalização.• A globalização e o Estado.• Movimentos sociais globais.• O Brasil e a globalização.	UNIDADE IV. A política no Brasil <ul style="list-style-type: none">• Estado e cidadania no Brasil.• A origem da moderna democracia brasileira.• Os partidos políticos no Brasil.• O problema da corrupção.
UNIDADE II: Poder <ul style="list-style-type: none">• Política e poder.• Dominação.• Tradicional			
Bibliografia Básica			
GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. MACHADO, Igor José de Renó et al. Sociologia hoje . São Paulo: Ática, 2013. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia Complementar			
BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. (Coord.) Tempos modernos, tempos de Sociologia . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. COLLINS, Randall. Quatro tradições sociológicas . Tradução de Raquel Weiss. Petrópolis: Vozes, 2009. COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. WEFFORT, Francisco Correia (Org.). Os clássicos da Política. 11 ed. São Paulo: Ática, 2006. DIAS. Reinaldo. Introdução à sociologia . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Biologia	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Entender os principais conceitos de Genética e sua aplicação na sociedade atual, como forma de			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>melhorar a qualidade de vida dos seres vivos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar noções básicas de cálculo de probabilidade às leis genéticas. • Reconhecer a importância dos grupos sanguíneos ABO e Rh nas transfusões sanguíneas e incompatibilidades. • Conhecer e discutir as ideias evolucionistas sobre a origem biológica dos seres; • Compreender os fundamentos de Ecologia, conhecendo as maneiras como os organismos vivos se relacionam com o ambiente. 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de genética • Bases da hereditariedade • Leis de Mendel • Probabilidades • Variações e Monoibridismo 		<p>UNIDADE III-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do pensamento evolucionista • Teorias evolutivas • Teoria moderna da evolução • Origem dos grandes grupos de seres vivos • Evolução humana 	
<p>UNIDADE II-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segunda lei de Mendel • Determinação cromossômica do sexo • Herança ligada ao sexo • Biotecnologia 		<p>UNIDADE IV-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da ecologia • Dinâmica das populações e relações ecológicas • Sucessão ecológica e biomas do mundo • Educação ambiental 	
Bibliografia Básica			
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. B.. Biologia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010. v 3. LINHARES, S.; GEWADSNJAJDER, F. Biologia hoje. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2014. v 3. CATANI, A.; CARVALHO, E.G.; SANTOS, F.S.; AGUIAR, J.B.V.; CAMPOS, S.H.A. Ser Protagonista Biologia. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2013. v 3.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>LOPES, Sônia G. B. Carvalho. BIO 3. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. BIRNER, Ernesto e UZUNIAN, Armenio. Biologia. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2013. FAVARETTO, J. A.; MERCADANTE, C. Biologia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. JÚNIOR, C.S.; JÚNIOR, N.C.; SASSON, S. Biologia. 6. ed. São Paulo: Saraiva 2015.</p>			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3ºAno
Componente:	Química	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar informações e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para a construção de argumentações consistentes de caráter científico e tecnológico voltadas à melhoria da qualidade de vida • Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para a elaboração de propostas de intervenção solidária à sociedade. 			
Base Científica e Tecnológica			
<p>UNIDADE I-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à química orgânica; • Propriedades fundamentais do carbono; • Introdução às funções orgânicas e Hidrocarbonetos; • Haletos e Étere • Álcoois, Fenóis e Enóis; • Aldeídos e Cetonas; 		<ul style="list-style-type: none"> • Isomeria; • Teorias Ácido-Base: Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis; • Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. • Importância das isomerias geométrica e óptica para a indústria. <p>UNIDADE IV-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução às reações orgânicas 	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Ácidos carboxílicos; • Aminas e Nitrocompostos. <p>UNIDADE II-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao comportamento físico e químico dos compostos orgânicos; • Geometria molecular, polaridade e ligações intermoleculares • Solubilidade dos compostos orgânicos, ponto de fusão e ebulição; <p>UNIDADE III-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revolução cultural; Ruptura das ligações químicas e tipos de reações; • Reações de adição; • Reações de oxidação; • Reações de redução e substituição. <p>UNIDADE V-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aminoácidos, proteínas e enzimas • Carboidratos; • Lipídeos; • Polímeros. • Herbicidas, inseticidas e fungicidas.
Bibliografia Básica	
NOVAIS, V.L.D. Química . São Paulo: Atual, 2010. 3 vol. PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. Química na abordagem do cotidiano . São Paulo: Moderna, 2008. 3 vol. USBERCO, João. Química, volume único . João Usberco, Edgar Salvador. 9 ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2010.	
Bibliografia Complementar	
CARVALHO, G.C. Química Moderna . São Paulo: Scipione, 2008. 3 vol. FELTRE, R Química 5.ed. São Paulo: Moderna, 2008. 3 vol. GALLO NETTO, C. Química: da teoria à realidade . São Paulo: Scipione, 1996. 3 vol. LEMBO, A. Química: realidade e contexto . São Paulo: Ática, 2010. 3 vol. SARDELLA, A. Química . São Paulo: Ática, 1998. 3 v.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente	Física	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Definir carga elétrica, condutores elétricos e isolantes. • Identificar os processos de eletrização. • Aplicar a Lei de Coulomb e os conceitos de Campo e Potencial Elétricos. • Definir corrente elétrica. • Aplicar a Lei de Ohm. • Calcular a resistência equivalente numa associação de resistores. • Caracterizar e aplicar o Efeito Joule • Identificar e caracterizar o funcionamento dos instrumentos de medição elétrica. • Caracterizar a funcionalidade dos Geradores e Receptores. • Identificar os elementos de um Circuito Elétrico e aplicar as Leis de Kirchoff. • Magnéticas dos ímãs. • Conceituar campo magnético de acordo com Faraday • Caracterizar o Campo Magnético da Terra identificando os pólos magnéticos terrestres. • Classificar e caracterizar os comportamentos magnéticos das substâncias • Enunciar e interpretar a Lei de Ampère. • Representar e calcular o campo magnético produzido pela corrente elétrica em: condutores retilíneos, espira circular e solenóide. • Caracterizar e calcular força magnética aplicada a uma carga elétrica móvel num campo magnético uniforme, bem como, sobre condutores retilíneos. 			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I: ELETROMAGNETISMO		UNIDADE III: Leis de Kirchoff	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Eletrostática • Carga Elétrica • Condutores e Isolantes • Processos de eletrização Lei de Coulomb <p>UNIDADE II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletrodinâmica • Corrente elétrica • Leis de Oh • Efeito Joule • Instrumentos de medição elétrica • Geradores e Receptores • Circuitos elétricos simples 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetismo • Imãs naturais e artificiais • Campo Magnético • Substâncias magnéticas <p>UNIDADE IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletromagnetismo • Lei de Ampère • Vetor campo magnético • Força magnética • Fluxo magnético • Indução magnética
Bibliografia Básica	
<p>GREFF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 5ª. Ed. 2007.</p> <p>RAMALHO; IVAN; NICOLAU & TOLEDO. Os Fundamentos da Física. São Paulo. Editora Moderna. 9ª. Ed. 2008.</p> <p>BONJORNO, José Roberto e outros. Temas de Física. 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora F. T. D., 1997.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CARLOS; KAZUHITO & FUKE. Os alicerces da Física. 3 Vol. 15ª. Ed. São Paulo. Saraiva, 2007.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (ensino médio). São Paulo: Scipione, 2000. v 3.</p> <p>GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 3. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. Universo da Física. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. v 3.</p> <p>MONTANARI, V. Energia nossa de cada dia. São Paulo: Moderna, 2003.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Espanhol	Carga Horária:	80 h

Competências

- Dominar as formas de cumprimento e saudação em Língua Espanhola;
- Reconhecer o alfabeto Espanhol, bem como seus principais verbos;
- Saber utilizar corretamente o dicionário Espanhol – Português;
- Compreender e utilizar corretamente os pronomes pessoais, interrogativos, Possessivos e demonstrativos.
- Compreender, em Língua Espanhola, os dias da semana e meses do ano;
- Ter domínio na Leitura e escrita de textos em Espanhol;
- Saber os números em espanhol, tanto na escrita como na pronúncia.
- Compreender, utilizar e identificar: artigos definidos e indefinidos, as contrações, substantivos, adjetivos e verbos de modo indicativo.
- Ter noções da cultura espanhola.

Base Científica e Tecnológica

<p>UNIDADE I. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA LÍNGUA ESPANHOLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os países hispânicos • Saudações e despedidas em espanhol • O som e grafia das letras em espanhol; • O som e a grafia das letras do alfabeto; 	<ul style="list-style-type: none"> • Livro/pag. 16 opinião: Internet es um mundo impune. • Livro/pag. 46 Titulares de periódicos. • Número do substantivo e do adjetivo; • Artigos definidos e indefinidos; • Tradução de letras de músicas em espanhol;
--	---



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">Os dias da semana, meses e estações do ano.Vocabulário: as cores e os tons. <p>UNIDADE II. CONCEITO DA GRAMÁTICA ESPANHOLA</p> <ul style="list-style-type: none">Pronomes pessoais;Gênero do substantivo;Gênero dos adjetivos;Verbos irregulares: SER, ESTAR, LLAMARSE, ESTUDIAR, TENER, TRABAJAR (Presente do Indicativo);Tratamento formal e informal; Números: cardinais e ordinais;A família.Vocabulário: Los parentesco <p>UNIDADE III. LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS EM ESPANHOL</p>	<ul style="list-style-type: none">Para as provas do enem, Interpretação de texto: “Camote puede ser fuente limpia de Etanol”Para as provas do Enem , Interpretação de texto: EE.UU denuncia los ataques a la libertad de expresión em china; <p>UNIDADE IV. A GRAMÁTICA DA LÍNGUA ESPANHOLA.</p> <ul style="list-style-type: none">O substantivo;Número do substantivo;Adjetivo;Pronomes interrogativos e exclamativos;Pronomes possessivos e demonstrativos;Verbos irregulares de diptongación y cambio vocálicos: E>IE/ O>UE/ U>UE/ E>I/ (Presente de Indicativo);Artigos determinados.
Bibliografia Básica	
DIAZ, M. Dicionário Santillana para estudantes: Espanhol Português/ Português-Espanhol com CDROM. São Paulo. Moderna/ Santillana, 2008.	
MORENO, C.; FERNÁNDEZ, G E. Gramática contrastiva del español para Brasileños. Madrid: SGEL, 2007.	
ARAGÓN, M. C.; GILI, Ó. C. BARQUERO, B. L. Pasaporte Ele. Niveles A1/A2/B1/B2. Colecciones con 4 libros. Edelsa: Madrid, 2008.	
Bibliografia Complementar	
DICIONÁRIO ESCOLAR VOX DA LÍNGUA ESPANHOLA. Edição monolíngüe. Barcelona: ANAYA, 2006.	
GARCÍA, G. R.; BELTRÁN, B. A.; CABRERO, J. C. G.; ROMÁN-MENDOZA, E. Primer Plan 4: ámbito profesional. Edelsa: Madrid, 2003.	
GONZÁLEZ HERMOSO, A. Conjugar es facil. Madrid, Edelsa, 2000.	
MANGAS, G. G y LOSA, M. C. M. Técnicas de conversación telefónica. Edelsa: Madrid, 2006.	
PRADA, M; BOVET, M y MARCÉ, P. Entorno Empresarial. Nivel B2. Edelsa: Madrid, 2008	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Extensão Rural	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">Aplicar a teoria e as técnicas de extensão rural no processo de desenvolvimento agrícola.Relacionar o conhecimento científico e popular, com o meio natural, técnico, social e informacional, esclarecendo os métodos e instrumentos de extensão com vistas a preparar o estudante para promover o desenvolvimento rural sustentável.Entender as perspectivas da extensão rural frente às mudanças ocorridas no meio rural brasileiro, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.Capacidade de avaliar programas de extensão, considerando a qualificação humana e profissional.Adquirir subsídios teóricos e práticos que permitam o planejamento, orientação e monitoramento de			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

atividades voltadas para o uso do solo, no exercício da profissão.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I. UMA ABORDAGEM CONCEITUAL E HISTÓRICA DA EXTENSÃO RURAL <ul style="list-style-type: none">• Conceitos e fundamentos básicos de extensão rural.• Aproximação semântica ao termo extensão.• O equívoco gnosiológico da extensão.• Extensão ou Comunicação?• Importância e histórico da extensão rural no Brasil.• A extensão rural no contexto da política agrícola• Política Nacional de Assistência Técnica e extensão Rural – PNATER• Conceito e princípios• Antecedentes históricos;• Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER.• Conceito de ATER.• Lei geral da ATER.• Público.• Princípios da ATER pública.• Diretrizes da ATER.• ATER no Estado do Amapá.• Perfil do/a novo/a extensionista. UNIDADE II. COMUNICAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL <ul style="list-style-type: none">• Conceitos, princípios e teorias.• Modelo clássico de comunicação rural.• Processos de comunicação e difusão de inovações.• A comunicação no antes, dentro e pós-porteira das fazendas.	<ul style="list-style-type: none">• Metodologia em Extensão Rural• Métodos de extensão rural• Características básicas e finalidades.• Preparo e execução.• Extensão Rural Agroecológica• Conceitos e fundamentos.• Papel da extensão rural no desenvolvimento sustentável• Agroecologia: conceitos e caracterização. Extensão rural convencional e agroecológica• Sistemas agrícolas familiares baseados na agroecologia. UNIDADE IV. PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF <ul style="list-style-type: none">• Conceitos e caracterização• Categorias e linhas de crédito do PRONAF Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF)• Seguros da Agricultura Familiar (SEAF).• Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP• Planejamento da Extensão Rural.• Análise de projetos de desenvolvimento rural• Planejamento e avaliação de programas de extensão, considerando a qualificação humana e profissional.
Bibliografia Básica	
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 16. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. MDA. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural . Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007.	
Bibliografia Complementar	
BARROS, E. de V. Princípios de ciências sociais para a extensão rural . Viçosa: UFV, 1994. BICCA, E. F. Extensão Rural : da pesquisa ao campo. Guaíba: Agropecuária, 1992. 184 p. QUEDA, O. A. A extensão rural no Brasil : da anúnciação ao milagre da modernização agrícola. Piracicaba: Esalq/Usp, 1987. ROCHA, F. E; PADILHA, G. de C. Agricultura Familiar : dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. 1 ed. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004, 170 p. TENÓRIO, F. G.; BERTHO, H.; CARVALHO, H. F. Elaboração de Projetos Comunitários : Abordagem Prática. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2002.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Componente:	Manejo Agroecológico de Solos e Água	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Fornecer subsídios para a compreensão e aceitação dos princípios conservacionistas,• Compreender a forma como é realizado o manejo do solo e da água.• Atuar na conservação do solo e da água;• Apropriar o conhecimento agroecológico e assim fortalecer nas organizações dos agricultores familiares criando condições para a transição agroecológica.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. MANEJO AGROECOLÓGICO DE SOLO <ul style="list-style-type: none">• O solo• O que é o manejo do solo• Calagem• Uso de pós de rocha• Adubação verde de inverno e verão• Manejo de plantas espontâneas• Bioindicadores de qualidade de solo	UNIDADE III. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS <ul style="list-style-type: none">• Controle de queimadas• Manejo de pastagem• Sistemas agroflorestais• Florestamento e Reflorestamento• Legislação florestal	UNIDADE II. MANEJO AGROECOLÓGICO DE ÁGUA <ul style="list-style-type: none">• Água no solo• Manejo da água no sistema solo-planta• Projeto de irrigação e drenagem.	UNIDADE IV. PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS CONSERVACIONISTAS <ul style="list-style-type: none">• Práticas edáficas• Práticas vegetativas• Consórcio de culturas
Bibliografia Básica			
AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. FEIDEN, A. Conceitos e princípios para o manejo ecológico do solo . Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2001. (Boletim Técnico, n. 140). PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo : a agricultura em regiões tropicais. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990.			
Bibliografia Complementar			
ALTIERI, M. A. Agroecologia : bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba, RS: Agroecologia, 2002. 592p. FERRARI, E. et al. Manejo sadio dos solos . Agriculturas: experiências em agroecologia, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, 2008. RIBEIRO S.S.; BARBOSA W.A., 2005. Saberes agroecológicos: entrelaçando o popular e o científico. Ação Ambiental , 31:8-1. SILVA A.A.. Agroecologia na opinião de um agricultor. Ação Ambiental , Vicosas, v. 8, n. 31, p. 15-17, maio/jun. 2005. PENTEADO, Silvio Roberto. Manejo da água e irrigação : aproveitamento da água em propriedades ecológicas. 2010.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Manejo Integrado de pragas e Doenças	Carga Horária:	80 h
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none">• Possibilitar que o aluno no final da disciplina tenha capacidade de identificar os sintomas das principais fitomoléstias;• Perceber a influência do ambiente no desenvolvimento das pragas agrícolas;• Identificar e selecionar os métodos de manejo integrado de prevenção e controle de pragas e doenças a serem adotados.	
Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I. <ul style="list-style-type: none">• Identificação dos principais grupos de pragas; Controle biológico de pragas e doenças;• Interação inseto-planta e resistência de plantas hospedeira a insetos;	UNIDADE III. <ul style="list-style-type: none">• Epidemiologia e manejo das doenças;• Controle biológico de fitopatógenos;
UNIDADE II. <ul style="list-style-type: none">• Métodos de controle mecânico, físico, genético e legislativo;• Manejo de pragas anuais e perenes;	UNIDADE IV. <ul style="list-style-type: none">• Manejo de doenças de culturas anuais e perenes• Manejo de pragas doenças de frutíferas;• Tratamento de sementes.
Bibliografia Básica	
AMORIN, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia . v. 1: Princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. GALLO, D.; NAKANO, SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola 3. ed . Piracicaba: FEALQ, 2002. BARROS, R. B. (Ed.) Proteção de plantas na agricultura sustentável . Recife : UFRPE, 2001.	
Bibliografia Complementar	
RAZ, S.; FREITAS, L. G.; LOPES, E. A.; DIAS-ARIEIRA, C. R. D. Manejo sustentável de Fitonematóides . Viçosa: UFV, 2010. GALLO, D. et al. Manual de Entomologia Agrícola . São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. BEDENDO, I. P.; AMORIM, L. Ambiente e doença. In: AMORIM, L.; RESENDE, J. A. M.; BETTIOL, W.; GHINI, R. Proteção de plantas em sistemas agrícolas alternativos. IN: MICHEREFF, S. J.; BRECHELT, A. O manejo ecológico de pragas e doenças . Santiago de Chile: Rede de ação em praguicidas e suas alternativas para a América Latina (RAP-AL), 2004.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Certificação e Comercialização de Produtos Orgânicos	Carga Horária:	40 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Fornecer subsídios para a compreensão de como regularizar a produção orgânica.• Diferenciar um produto certificado e não certificado, além de saber se o produto é orgânico ou não. Como fazer para regularizar um produtor orgânico.• Conhecer aspectos relacionados à comercialização de produtos orgânicos e a legislação de produção orgânica vigente no Brasil.• Compreender sobre as preferências dos consumidores brasileiros de alimentos orgânicos e as tendências e os impactos para o setor. Saber sobre os fatores sócio-econômicos impactantes na evolução da demanda de alimentos orgânicos e a evolução da oferta e demanda de alimentos orgânicos no Brasil e no mundo e em diferentes canais de comercialização.			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>UNIDADE I. CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Legislação de orgânicos.• Regularização da Produção Orgânica;• Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica• Certificação por Auditoria.• Sistemas Participativos.• Controle Social. <p>UNIDADE II. COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Aspectos técnicos e econômicos relacionados com o setor agroindustrial de alimentos orgânicos.• Oferta e demanda de alimentos orgânicos no Brasil e no mundo.• A oferta de alimentos orgânicos nos diferentes canais de comercialização.• Aspectos da sustentabilidade ambiental e socioeconômica do sistema orgânico de produção.• O mercado de alimentos orgânicos.• Fiscalização de produtos orgânicos.
Bibliografia Básica	
<p>ALTIERI, M.A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agroecologia, 2002. 592p.</p> <p>AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. (Ed.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Embrapa Agrobiologia. 2005. 517p.</p> <p>BRASIL. Instrução normativa nº 07, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para Produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, v.99, n.94, p. 11-14, 19 maio 1999. Seção 1.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. http://www.agricultura.gov.br</p> <p>FONSECA, M. F. de A. C. et al. Agricultura orgânica: introdução às normas, regulamentos técnicos e critérios para acesso aos mercados dos produtos orgânicos do Brasil. Niterói: Programa Rio Rural, 2009. 61 p. (Programa Rio Rural. Manual Técnico, 19).</p> <p>PASCHOAL, A.D., 1994. Produção orgânica de alimentos: Agricultura Sustentável para os séculos XX e XXI, Piracicaba: Edição do Autor, 191p.</p> <p>PENTEADO, S. R. Certificação Agrícola: Selo ambiental e orgânico. Editora: VIA ORGANICA. 2008. 204p.</p> <p>NEVES, M. F. (Org.). Economia e gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, p. 385-401, 2000.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3 ° Ano
Componente:	Topografia	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de executar e representar levantamentos topográficos altimétricos utilizando métodos e equipamentos adequados;• Capacidade de planejar e coordenar a execução de um levantamento topográfico;• Capacidade de executar desenhos topográficos;• Capacidade de elaborar e aplicar projetos técnico-científicos relacionados ao geoprocessamento.			
Base Científica e Tecnológica			
UNIDADE I. PLANIMETRIA. <ul style="list-style-type: none">• Medição de distâncias• Medição de ângulos (horizontais e verticais)• Rumos e azimutes (avimentação de rumos; conversão de rumos magnéticos em rumos ver-	UNIDADE III. AVALIAÇÃO DE ÁREAS <ul style="list-style-type: none">• Métodos e técnicas de avaliação• Divisão e demarcação de áreas• Noções de terraplanagem• Conceitos e definições		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>dadeiros; relação rumo/azimute)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teodolito e estações totais • Desenho topográfico (escala; mapa; carta; planta; elementos de um documento topográfico; memorial descritivo) • Levantamento planimétrico • Fundamento dos levantamentos • Normas Técnicas (NBR 13133) • Método de irradiação • Estação livre • Método de interseção • Método da Bilateração • Método da poligonação <p>UNIDADE II. ALTIMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superfície de referência • Nivelamento • Erro nos nivelamentos • Técnicas de nivelamento • Noções de declividade • Instrumentos utilizados • Perfis • Curvas de nível • Levantamento planialtimétrico • Posicionamento a partir de dois ângulos e uma distância • Posicionamento a partir de três ângulo; • Determinação a partir de três distâncias e três pontos conhecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematização de terrenos. • Topografia aplicada georeferenciamento • Definições e Conceitos <p>UNIDADE IV. REPRESENTAÇÕES COMPUTACIONAIS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • O problema da representação computacional do espaço. • Conceitos: Espaço, Escala, Modelo, Dependência Espacial • Tipos de Dados Geográficos. • Estruturas de Dados em SIG. • Arquiteturas de SIG. • Modelagem de Dados em Geoprocessamento. • Integração de dados espaciais • Cartografia para Sistemas de Informação Geográfica • Interoperabilidade de Dados Geográficos • Padrões Abertos; Especificações – OG • Software Aberto em GIS • Sensoriamento Remoto e SIG • Operações sobre dados geográficos • Modelagem Numérica de Terreno. • Álgebra de Mapas. • Inferência Geográfica e Suporte à Decisão.
--	---

Bibliografia Básica

ASSAD, E. D.; SANO, E. E., **Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura**. 2. ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998.

CASACA, J. M. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia Geral**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2007. 220p.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. **Topografia: aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1979. 256p.

Bibliografia Complementar

BORGES, A.C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. 232p. 2 v.

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia – Altimetria**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005.

FUKS, S.; Carvalho, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília: Embrapa, 2004.

MCCORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. São Paulo, 2007. 408p.

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 425p.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Irrigação e Drenagem	Carga Horária:	80 h
Competências			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar com que os alunos tenha habilidades para planejar, orientar, avaliar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem; • Conhecer os métodos de irrigação e as relações entre solo água clima planta. 	
Base Científica e Tecnológica	
<p>UNIDADE I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de irrigação; • Critérios para seleção dos métodos de irrigação; • Irrigação por aspersão; • Irrigação por sulco. <p>UNIDADE II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Irrigação por inundação • Irrigação Localizada • Irrigação por Pivô Central • Irrigação por Autopropelido <p>UNIDADE III.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efeitos do excesso de água sobre solo e plantas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Benefícios e Limitações da Drenagem; • Salinidade e desenvolvimento de plantas; • Salinidade e seu efeito sobre o solo; • Recuperação de solos afetados por sais <p>UNIDADE IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperação de solo sódico; • Drenagem de escoamento superficial; • Espaçamento de drenos; • Drenos e Materiais Drenantes; • Impactos Ambientais / Projeto de drenagem;
Bibliografia Básica	
<p>SALASSIER, Bernardo. Manual de Irrigação, 6. ed. Viçosa: UFV, 1995. SOUSA, F. N. Guia Prático de Irrigação por Aspersão. São Paulo: Ícone, 1991. 69p. VIEIRA, D. B. As Técnicas de Irrigação e Aspersão. São Paulo: Globo, 1989.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CRUCIANI, D. E. A Drenagem na Agricultura. 4. ed. São Paulo, Nobel, 1989. CRUCIANI, D. E.; GODOY, R. Estudos do lençol freático em problemas de drenagem. CRUCIANI, D. E. Caracterização de coeficientes de drenagem com base nos parâmetros de produção das culturas. Piracicaba, 1981. 99p. (Livre-docência - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP). MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. Irrigação: princípios e métodos. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. MAROUELLI, W.A.; SILVA, W.L.C.; SILVA, H.R. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2. ed. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2003.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Sistema Agroecológico de Produção Vegetal III	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer os conhecimentos necessários à fruticultura de importância socioeconômica regional; • Analisar a viabilidade técnica, econômica e ecológica da produção, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável; • Planejar e orientar as ações referentes ao preparo do solo, semeadura e produção de mudas, tratamentos culturais e colheita; • Planejar, organizar e monitorar o cultivo agroecológico de espécies frutíferas de interesse local. 			
Base Científica e Tecnológica			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

<p>UNIDADE I. FRUTICULTURA AGROECOLÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudo de conceitos• Importância socioeconômica• Classificação edafoclimática• Fruticultura irrigada e de sequeiro Segurança alimentar <p>UNIDADE II. CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA PARA FRUTICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none">• Introdução• Prazo para conversão orgânica• O, Certificação total ou parcial• Procedimentos tolerados e não aceitos• Informações gerais sobre certificadoras <p>UNIDADE III. INSTALAÇÃO DE POMARES</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema de produção de mudas• Preparo do solo e da área• Espaçamento e marcação• Proteção das plantas• Sistema de plantio• Abertura do berço	<ul style="list-style-type: none">• Adubação no plantio• Plantio;• Biodiversidade; <p>UNIDADE IV. PODA E CONDUÇÃO DAS FRUITIFERAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetivos e finalidade• Finalidade da condução das plantas• Princípios da poda• Tipos de poda e de condução da copa• Utilização dos resíduos da poda;• Produção agroecológica de frutíferas• Sistema de produção adequado as condições locais• Cultura da banana• Cultura da manga• Cultura do mamão• Cultura do caju• Cultura de espécies nativas da Amazônia;• Manejo ecológico e tradicional
Bibliografia Básica	
CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. da S. O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: EMBRAPA, 1999b. p. 139-167.	
FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. Propagação de Plantas Frutíferas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.	
KOLLER, O. C. Citricultura: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446 p.	
Bibliografia Complementar	
ALVES, E. J. (Org). A Cultura da Banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPMP, 1997. 585p.	
ANDRIGUETO, J.R; KOSOSKI, A. R. Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo, 2002. 60 p.	
CASTRO, P. R. C., FACHINELLO, J. C. Aplicação de reguladores vegetais em fruticultura. Piracicaba: USP, ESALQ, 1993. 43 p. (USP, ESALQ. Boletim Técnico, 2).	
JORGE, J. A. Solo: manejo e adubação. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 315 p.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Agroecologia	Forma:	Integrado
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	Período Letivo:	3º Ano
Componente:	Manejo Agroecológico da Produção Animal III	Carga Horária:	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none">• Fornecer informações de forma a capacitar o aluno à compreensão dos diversos aspectos relacionados com a atividade da bovinocultura, bubalinocultura, caprinocultura e ovinocultura, capacitando-o para conhecer técnicas de manejo e tomar consciência dos problemas básicos e fornecer soluções agroecológicas. Nesta disciplina serão abordados aspectos relativos a técnicas de manejo de ruminantes.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Base Científica e Tecnológica	
UNIDADE I. <ul style="list-style-type: none">• Manejo agroecológico na produção animal em propriedades familiares• Bovinocultura de corte	UNIDADE III. <ul style="list-style-type: none">• Bovinocultura de leite• Criação de buffalo
UNIDADE II. <ul style="list-style-type: none">• Bovinocultura de corte;• Bovinocultura de leite;	UNIDADE IV. <ul style="list-style-type: none">• Criação de caprinos e ovinos• Transição para a pecuária orgânica
Bibliografia Básica	
MARQUES, J.R.F. Criação de búfalos . Brasília: EMBRAPA-CPATU, 1998. PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte . Piracicaba: FEALQ, 2010, 1510p. 2v. RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura : criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998.	
Bibliografia Complementar	
MARTIN, L.C.T. Bovinos : volumosos suplementares: métodos de conservação de forragem, formação e uso de capineiras, aproveitamento de resíduos agroindustriais. São Paulo: Nobel, 1997. MDIC. Estudo de mercado externo de produtos derivados da ovinocaprinocultura . Passo Fundo: Méritos, 2010. PEIXOTO, A. M; MOURA, J. C; FARIA, V. P. Bovinocultura leiteira : fundamentos da exploração racional. PEIXOTO, A. M; MOURA, J. C; FARIA, V. P. Nutrição de bovinos : conceitos básicos e aplicados. Piracicaba: FEALQ, 1995.	

6.4 Prática Profissional

A prática profissional conforme o artigo 61 da Resolução 01/2016, configurar-se-á como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento. Tal prática profissional encontra-se fundamentada na Resolução 01/2016 em seus artigos 61 a 74.

A prática profissional será desenvolvida no decorrer do curso por meio da realização de Estágio e/ou Projeto, com a carga horária mínima de 200 (duzentas) horas, e atividades complementares, esta com carga horária mínima de 50 (cinquenta) horas, totalizando 250 (duzentas e cinquenta) horas, no mínimo, de prática profissional.

6.4.1 Estágio e/ou projeto

A função do estágio e/ ou projeto é de permitir um referencial à formação do estu-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

dante; esclarecer seu real campo de trabalho durante sua formação; motivá-lo ao permitir o contato com o real: teoria x prática; possibilitar o desenvolvimento da consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais; e oportunizar uma visão geral do setor produtivo da empresa.

O estágio curricular e/ ou projeto, como parte integrante da prática profissional, iniciará a partir do 3º ano letivo, com carga horária mínima de 200 horas. O estágio deverá obedecer às normas instituídas pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio dos estudantes, a Resolução no 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016, a Resolução 58/2014/CONSUP/IFAP de 04 de dezembro de 2014, retificada em 28 de abril de 2015, que aprova a realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos – Integrados e Subsequente das turmas a partir de 2011/IFAP e a resolução de nº 20/2015/CONSUP/IFAP de 20 de Abril de 2015, que aprova a regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá.

Durante a realização do estágio, o aluno deverá ser acompanhado por um professor-orientador designado pela coordenação do curso, levando-se em consideração as condições de carga horária dos professores. Além do professor-orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa promotora do estágio.

São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador, com o supervisor técnico;
- Reuniões do aluno com o professor- orientador, nas quais serão discutidos eventuais situações-problemas vivenciadas pelo aluno no ambiente de estágio;
- Elaboração de relatório final do estágio supervisionado de ensino, com assinatura e avaliação do desempenho do estagiário pelo supervisor técnico, bem como a avaliação final do professor-orientador.

Após a conclusão do estágio, o estudante terá um prazo máximo de quarenta e cinco dias para entregar o relatório ao professor-orientador que fará a correção do ponto de vista técnico e emitirá uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem), sendo aprovado o estudante que obtiver rendimento igual ou superior a 70 (setenta). O aluno será aprovado segundo critérios (frequência nas reuniões, análise do relatório, ficha avaliativa realizada pelo orientador no ambi-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

ente do estágio, comportamento e ética em ambiente do trabalho acompanhado pelo supervisor técnico responsável pela empresa).

Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no relatório final, deverá ser reorientado pelo professor-orientador, com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de vinte dias, deverá entregá-lo ao professor-orientador.

O professor-orientador deverá preencher a ficha de avaliação final de estágio, indicando o desempenho do aluno, dentre outras informações, e encaminhar uma cópia desta ficha para a coordenação de estágio e original para a coordenação de curso, que por sua vez encaminhará ao registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

O relatório de estágio poderá ser apresentado aos professores e coordenador de curso e aos alunos da turma para socialização da experiência vivenciada.

Neste sentido, os discentes do Curso Técnico em Agroecologia na Forma Integrada, regime integral, podem integralizar suas cargas horárias de Prática Profissional através do desenvolvimento de projetos de pesquisas e/ou extensão de acordo com a Resolução nº 58/2014/CONSUP/IFAP, de 04 de dezembro de 2014. Segue abaixo a metodologia de desenvolvimento do projeto.

- **Metodologia de Desenvolvimento do Estágio via Projeto:**

A atividade equivalente desenvolvida, seja ela pesquisa, extensão ou monitoria, deverá necessariamente ter horas de desenvolvimento de projeto iguais as horas de estágio obrigatórias que devem ser executadas seguindo o plano pedagógico do Curso – PPC.

O projeto deverá ter um professor Orientador e no máximo 5 alunos se for um projeto proposto, ou deverá ter um professor-orientador e quantos alunos existirem no projeto se for um projeto aprovado via editais internos de seleção de bolsa ou editais de entidades de incentivo como CAPES, CNPQ, SETEC, FAPEAP, dentre outras. Se o projeto estiver aprovado via casos citados anteriormente, o mesmo deverá necessariamente seguir o plano de trabalho do projeto. Caso o projeto seja um projeto proposto, deverá conter os seguintes itens:

- Introdução
- Objetivos
- Justificativa
- Metodologia



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Cronograma de execução.

O projeto, em qualquer caso (proposto ou aprovado via edital) deverá estar formatado segundo modelo do/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão.

O tramite para que o projetos seja equiparado às atividades de estágio deverá seguir o seguinte fluxo:

- Professor Orientador dá entrada do Projeto na coordenação de curso, para que o coordenador tenha ciência e faça registro do desenvolvimento do projeto.
- Coordenador do curso envia o projeto para o/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão com cópia para a Coordenação de Cursos/Ensino Técnico, dando ciência da execução da atividade.
- Nota: O acompanhamento da execução será feito pelo coordenador de curso e no final da execução o coordenador informará via memorando à Coordenação de Cursos/Ensino Técnico que o projeto foi executado com êxito e que as horas de estágio estão validadas para a equipe componente do projeto, neste memorando o coordenador citará o título do projeto, o professor-orientador e os alunos envolvidos.
- A coordenação de Cursos/Ensino Técnico informará via Memorando a Direção de Ensino de que o projeto foi executado com êxito e solicita que sejam validadas as horas de estágio para a equipe executora do projeto.
- A Direção de Ensino informa via memorando o/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão sobre a finalização do projeto e solicita registro de informação da atividade para o Registro Escolar.
- Os casos omissos serão decididos pelo/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão junto com a Direção de Ensino.

6.4.2 Atividades Complementares

A complementação na formação técnica é recomendada pelo Ministério da Educação para o desenvolvimento geral do profissional. Nesse sentido, as atividades complementares possibilitam o reconhecimento de habilidades e competências dos discentes, inclusive adquiridas fora do ambiente da Instituição e do curso.

Compreende-se como atividade complementar aquela que integra a carga horária do curso, no que se refere à prática profissional, e que pode ser cumprida pelo estudante de várias



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

formas, de acordo com o planejamento ajustado pela Coordenação do Curso e critérios estabelecidos neste Projeto Pedagógico.

Assim, de modo a permitir uma formação integral, os estudantes do Curso Técnico em Agroecologia, na forma Integrada devem cumprir um mínimo de 50 (cinquenta) horas de atividades complementares em caráter obrigatório, ao longo do curso.

O estudante deverá apresentar comprovantes (originais e cópias) da realização destas atividades complementares, ao final do curso, conforme carga horária estabelecida na matriz curricular, em datas estabelecidas pela Coordenação de Curso, que também se responsabilizará pela validação dessas atividades.

A documentação referente à atividade complementar deverá ser entregue pelo aluno acompanhada de formulário próprio na Coordenação de Curso que, após análise e validação, a encaminhará à Coordenação de Registro Escolar para registro e arquivo na pasta do discente. A integralização da carga horária de Atividade Complementar é critério obrigatório para conclusão do curso.

As atividades complementares realizadas antes do início do curso, não podem ter atribuição de créditos, pois somente serão validadas as atividades desenvolvidas ao longo do curso no qual o aluno estiver regulamente matriculado. Cabe ressaltar, que as atividades complementares deverão ser desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

As atividades complementares, integrantes da prática profissional, poderão compreender a participação em palestras, feiras, oficinas, minicursos (como Palestrante/Monitor/Instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágios não obrigatório, produção artística, ações culturais, ações acadêmicas, ações sociais, desenvolvimento de projetos de iniciação científica, de pesquisa e de extensão, cadastrados nas respectivas pró-reitorias, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re) construídos no respectivo curso.

São aceitos como atividades complementares:

•**Estágio não-obrigatório** – A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por documentação emitida pelo local de estágio, poderá ser validado somente quando a partir de 120 horas realizadas.

•**Projetos de Iniciação Científica** – As atividades a que se refere este item serão propostas e desenvolvidas sob forma de projetos e programas de pesquisa de natureza extracurricular, mediante a participação do aluno nos mesmos, visando a qualificação técnica e científica.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

ca. Consideram-se também as apresentações de trabalhos em eventos científicos, sob forma de pôster, resumo ou artigo científico.

• **Atividades Culturais** – Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral, capoeira ou similares, oferecidas pelo IFAP, outras Instituições de Ensino ou órgãos da sociedade civil organizada.

• **Atividades Acadêmicas** – Participação em eventos científicos como ouvinte e/ou atuante assim como organização de eventos escolares, científicos e culturais no IFAP, como semanas, jornadas, exposições, mostras, seminários e cursos de extensão, participação em jornada acadêmica ou atividades extracurriculares organizadas pela coordenação do curso de Agroecologia ou áreas afins, realizadas no IFAP ou em outras instituições de ensino, pesquisa e extensão; participação em curso de extensão; proferir palestras profissionalizantes; cursar programas de aprendizagem ofertados por outras instituições de ensino profissionalizante ou de graduação; realizar atividades de monitoria relacionadas ao componente curricular.

• **Ações Sociais** – Realização de atividades sociais, como, por exemplo, a participação em projetos voltados para a comunidade que promovam melhoria da qualidade de vida, cidadania, educação, trabalho e saúde, seja na condição de organizador, monitor ou voluntário.

Cada atividade complementar terá uma carga horária mínima e máxima, conforme estabelecido no quadro abaixo, não permitindo ao aluno cumprir toda sua carga horária em um só tipo de atividade, ou seja, a carga horária mínima de 50 (cinquenta) das atividades complementares deverá ser cumprida em, no mínimo, 03 (três) tipos de atividades.

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Visitas técnicas (via coord. ou individual)	03 h	12 h
Participação em programas governamentais (Ex: menor aprendiz e outros)	30 h	30 h
Atividades científicas (participação em congressos, seminários, palestras, mini-cursos, fóruns, Workshops, mostra científica e tecnológica, feiras e exposições, monitorias, dentre outros)	04 h	20 h
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	02 h	20 h
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças, etc.)	04 h	08 h
Produção Acadêmica/Científica (autor ou co-autor de artigos publicados em jornais e/ou revistas científicas, anais, periódicos, livros ou capítulo de livros e painéis, projeto de pesquisa)	04 h	12 h
Cursos extracurriculares (línguas, extensão, aperfeiçoamento, treinamento, etc.)	10 h	30 h
Participação em atividades culturais: filmes, teatro, shows, feiras, exposições, patrimônios culturais.	02 h	12 h



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados da instituição	04 h	16 h
Ações Sociais: Participação em eventos sociais como monitor, voluntário ou organizador.	04 h	16 h
Estágio não obrigatório	20 h	20 h

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores está em consonância com o artigo 41 da Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996, artigo 36 da Resolução nº. 06/2012/CNE/CEB e do capítulo VIII da redação do artigo 35 da Resolução no. 01/2016/CONSUP/IFAP que regulamenta os cursos Técnicos de Nível Médio na forma Integrada com duração de 3 anos, em regime Integral no âmbito do IFAP.

7.1 Aproveitamento de Estudos

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares da formação profissional, cursados em uma habilitação do mesmo eixo tecnológico, com aprovação no IFAP ou em outras Instituições de Ensino de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, credenciadas pelos Sistema Federal e Estadual, bem como em Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

Para esta modalidade de ensino, poderá ser concedido o aproveitamento de estudos exclusivamente para os componentes curriculares da formação profissional, em prazo estabelecido no calendário letivo e mediante requerimento entregue a Coordenação de Registro Escolar dirigido a coordenação de curso, conforme estabelece **o art. 35 da Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP.**

O aluno matriculado solicitará à Coordenação de Registro Escolar em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es), tendo como base o aproveitamento de estudos anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 35 da Resolução nº 01/2016 e o artigo 36 da Resolução nº 06/2012/CNE/CEB.

A concessão do aproveitamento de estudo na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada, quando se tratar de componente(s) curricular(es), além do históri-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

co escolar é necessário apresentar o programa dos referidos componentes cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Quando se tratar de módulo(s) o aluno deverá anexar os seguintes documentos:

I - Certificado de Qualificação Profissional de Nível Técnico com o histórico escolar conforme estabelece o parágrafo I do art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/12, ou documento comprobatório de habilitação no(s) módulo(s) inicial(is);

II - O programa dos componentes curriculares cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Nos casos em que os documentos são oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência com os inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional técnica de nível médio, aprovada por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Tratando-se de aproveitamento de componente (s) curricular (es) ministrado(s) no próprio IFAP o requerente ficará dispensado do cumprimento da entrega dos documentos na Instituição. Em Campus distintos, o aluno, deverá apresentar o boletim e/ou histórico que comprove a aprovação.

A análise da equivalência do(s) componente (s) curricular (es) será feita pela Coordenação de Curso observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas ou competências/habilidades. O tempo decorrido da conclusão dos elementos mencionados acima não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento do componente solicitado no IFAP.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados. Serão aproveitados os componentes curriculares cujos conteúdos e cargas horárias coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo IFAP.

O discente poderá obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30%



(trinta por cento) da carga horária total dos componentes curriculares do curso, sendo vedado o aproveitamento de estudos para componentes curriculares em que o requerente tenha sido reprovado. Não será permitida a solicitação de aproveitamento de estudos para alunos matriculados no primeiro módulo do curso, exceto para alunos transferidos durante o período letivo.

8 CRITÉRIOS E APROVEITAMENTO DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, não é a tomada de decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino.

Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação, alunos e pais.

A tomada de decisão para melhoria da qualidade de ensino deve estar embasada nos procedimentos avaliativos. Nesse processo são assumidas as seguintes funções: a função diagnóstica que proporciona informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que lhe vão ser propostos; a segunda função é a formativa que permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e finalmente a função somativa que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Neste sentido, a avaliação do Curso Técnico em Agroecologia na forma integrada, em regime integral, terá como base a LDB 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e **Resolução de nº 01/2016/CONSUP/IFAP**, de 05 de Janeiro de 2016. Sendo considerados como elementos construtivos do processo de ensino-aprendizagem, permitindo identificar avanços e dificuldades no desenvolvimento dos alunos. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Dentro desse entendimento, a avaliação possibilita a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas. Neste sentido, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber fazer), atitudes (saber ser) e mobiliza esse conjunto (saber agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação: atividades práticas, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios e relatórios. Provas escritas são também instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. O registro das observações realizadas durante o desenvolvimento das competências torna-se um instrumento essencial nesse processo.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, e ao mesmo tempo para fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando esforço empreendido na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos teórico-práticos construídos individualmente ou em grupo. Os instrumentos de avaliação, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de cada componente curricular, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo.

O desempenho acadêmico dos estudantes por componente curricular, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem).

Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem:

- I – Domínio dos conhecimentos mediados em sala de aula pelos docentes;
- II – A participação do discente no processo de construção do conhecimento;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

III – O relacionamento dos conceitos apresentados para analisar e tomar decisões em sua área de formação;

IV– O comprometimento, a responsabilidade e o interesse do discente no processo de construção do conhecimento;

V – Média aritmética igual ou superior a 70 (setenta);

VI - Frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária dos componentes curriculares de cada série;

VII - Frequência assídua nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino aprendizagem.

Os resultados obtidos no processo de avaliação durante cada período avaliativo deverão ser expressos por notas, na escala de 0 a 100 referentes a cada componente curricular. Em cada bimestre, deverão ser utilizadas no **mínimo 02 (duas) atividades avaliativas**, sendo **pelo menos uma Avaliação Parcial** e uma **Avaliação Final**, independente da carga horária do componente curricular ministrado.

Serão consideradas atividades avaliativas parciais, os trabalhos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos (trabalhos por projetos, relatórios, seminários e/ou práticas de laboratório etc.), exercícios, testes e/ou provas, que permitam validar o desempenho obtido pelo aluno referente ao processo ensino-aprendizagem, entre outros.

A **Avaliação Final** será aplicada de forma individual, escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular;

Cada avaliação parcial e final terá valor de 100 (Cem) pontos. A média do componente curricular no período avaliativo dar-se-á pelo total de pontos obtidos divididos pelo número de avaliações realizadas. Essa média compreenderá um número inteiro com uma casa decimal, segundo a equação abaixo:

$$\mathbf{MB = AP + AF}$$

X

MB = Média do Bimestre

AP = Avaliação Parcial

AF = Avaliação Final

X = Quantidade de avaliações realizadas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Sempre que a avaliação incidir sobre os aspectos qualitativos de caráter atitudinal e procedimental do (a) discente, o professor deverá adotar, a partir de critérios previamente discutidos com os discentes, diversos instrumentos, tais como fichas de observação, de auto avaliação, entre outros, como recursos para acompanhar ou orientar o seu desenvolvimento;

Os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados em sala de aula, no sentido de informar ao discente, de forma individual, sobre seu rendimento em cada período avaliativo, a média parcial e o total de faltas de cada componente curricular.

Terá direito à segunda chamada de avaliação o aluno que, por motivo relevante e justificável (devidamente comprovado), deixar de comparecer às atividades programadas, desde que entregue requerimento à Coordenação de Registro Escolar, que encaminhará à coordenação de curso para análise e parecer.

O discente deverá protocolar no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis a sua solicitação de reposição de atividade avaliativa.

Entende-se por motivo relevante e justificável os seguintes casos:

- I – doença;
- II – óbito de parentes até terceiro grau;
- III – convocação judicial militar;
- IV – representar a Instituição em eventos científicos, esportivos e culturais.

O processo avaliativo de cada componente curricular deverá ser elaborado, planejado e informado, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

Parágrafo único: todos os instrumentos avaliativos devem seguir critérios de igualdade, sendo apresentados de forma clara e pautados nos conteúdos compartilhados em sala de aula.

Ao final do período letivo, será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética simples igual ou superior a 70 (setenta) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total dos componentes curriculares da respectiva série, de acordo com a seguinte fórmula:

$$MC = B1 + B2 + B3 + B4$$

4

$$MC = \text{Média do Componente}$$



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

B1 = Média do 1º bimestre

B2 = Média do 2º bimestre

B3 = Média do 3º bimestre

B4 = Média do 4º bimestre

Parágrafo único - Nos casos em que a média do componente curricular (MC) compreender um número inteiro com duas casas decimais far-se-á o arredondamento da nota para mais, caso a segunda casa decimal seja igual ou superior a 05 (cinco), ou para menos, caso a segunda casa decimal seja inferior a 05 (cinco).

O processo de ensino aprendizagem deve ser discutido e avaliado permanentemente pelas Coordenações de Curso, coordenação Pedagógica e Conselho de Classe, acompanhado pela Direção de Ensino.

CAPÍTULO VIII

DOS ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Para realização dos estudos de recuperação é obrigatório o desenvolvimento de atividades paralelas durante o período letivo para recuperação da aprendizagem, para os alunos com baixo rendimento escolar, de acordo com o estabelecido na Lei n.º 9394/96 (Art. 12. Inciso V; Art.13, inciso IV e Art. 24, inciso V, alínea e).

Os estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de forma paralela **nos bimestres: 1º, 2º e 3º**, tendo como finalidade a construção do conhecimento, na regularidade do processo ensino e aprendizagem;

Os estudos de recuperação paralela serão realizados simultaneamente ao desenvolvimento do conteúdo no decorrer do período letivo, por meio de atividades planejadas, desenvolvidas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares com o apoio da equipe técnico-pedagógica e Direção de Ensino ou setor equivalente do campus.

Os estudos de recuperação paralela serão oferecidos nos 1º, 2º e 3º bimestres.

Os estudos de recuperação paralela serão destinados aos alunos com dificuldade de aprendizagem e/ou baixo rendimento escolar, a partir do diagnóstico realizado pelo professor em sala de aula no decorrer de cada bimestre, com apoio da coordenação pedagógica e coordenação do curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

A carga horária dos estudos de recuperação deve estar incluída na carga horária de atendimento ao discente, devendo ser registrada no Plano Individual do Docente (PID);

Caberá ao professor encaminhar a coordenação do curso e coordenação pedagógica, a listagem com a relação de alunos que participarão dos estudos de recuperação.

Caberá a coordenação de curso e coordenação pedagógica, estabelecer os horários de estudos de recuperação paralela, conjuntamente com cada colegiado, bem como acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação pedagógica;

Caberá a coordenação pedagógica, organizar o processo de recuperação paralela, os instrumentos de registros das aulas e das avaliações, bem como acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação do curso;

Ao final de cada um dos 1º, 2º e 3º bimestres, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem, por meio de um instrumento avaliativo no valor de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, que substituirá a nota de menor rendimento no bimestre (avaliação parcial ou avaliação final);

A avaliação de recuperação da aprendizagem será aplicada aos estudantes que obtiverem no componente curricular nota inferior a (70) em cada bimestre;

O discente que não comparecer a todas as avaliações previstas em cada bimestre, sem motivo justificado, conforme § 2º do Art. 41, não terá direito à avaliação de recuperação.

Calculada a média do componente (MC) conforme previsto no artigo 43 o aluno que obtiver média igual ou superior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no conjunto dos componentes curriculares do período letivo será considerado aprovado, enquanto aqueles que obtiverem média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em até 04 componentes curriculares terão direito a submeter-se a estudo de recuperação final em prazo a ser definido no calendário escolar de referência.

Parágrafo único - No período de Recuperação Final, serão ministradas o mínimo de 04 (quatro) aulas, referentes aos conteúdos que os alunos apresentaram dificuldades de aprendizagem durante o ano, a fim de que estudem os referidos conteúdos novamente e obtenham aprovação com êxito.

Será considerado aprovado após a recuperação final, o aluno que obtiver média final igual ou superior a 70 (setenta) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

$$MFC = \frac{MC + NARF}{2}$$

MFC = Média final do componente curricular

MC = Média do componente curricular

NARF = Nota da Avaliação de Recuperação final

Parágrafo único - Nos casos em que a Média Final do Componente (MFC) corresponder um resultado inferior a Média do Componente Curricular (MC) obtida durante o ano letivo, prevalecerá o maior resultado.

CAPÍTULO IX DO REGIME DE DEPENDÊNCIA

Terá direito à dependência o aluno que, após submeter-se à recuperação final, obtiver média final maior ou igual a 40 (quarenta) e menor que 70 (setenta) em no máximo 02 (dois) componentes curriculares.

O discente na condição de dependência será conduzido à série seguinte, realizando as atividades previstas no Programa de Estudo de Dependência (PED), conforme cronograma estabelecido pela instituição.

O PED deverá ocorrer de forma concomitante à série seguinte a ser cursada pelo aluno, no prazo máximo de um ano.

O PED será elaborado de forma conjunta pelas coordenações pedagógicas e de cursos com o acompanhamento da Direção de Ensino de cada Campus.

Parágrafo único. O PED será ofertado anualmente e terá como elementos de constituição estudos dirigidos, encontros presenciais e/ou à Distância com orientação dos docentes dos componentes curriculares, de acordo com a organização estabelecida por cada Campus.

A conclusão do Curso Técnico de Nível Médio na forma integrada está condicionada à integralização de todos os componentes curriculares e prática profissional, de acordo com o disposto no Projeto Pedagógico do Curso e conforme o disposto no Artigo 12.



9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico em Agroecologia na forma Integrada será descrita a seguir.

- Biblioteca

A Biblioteca tem como objetivo: Recuperar, organizar, disseminar e socializar a informação bibliográfica, multimeios e virtual, bem como promover a cultura entre docentes, discentes e funcionários da IES de forma dinâmica e eficaz, contribuindo para a qualidade do ensino, pesquisa e extensão. É fundamental que as solicitações de livros, periódicos, DVD's e outras sejam atendidas de forma a permitir que o alunado possa utilizar-se do material bibliográfico necessário tanto para o Ensino, quanto para a Pesquisa e a Extensão. A existência de salas de consulta, com um ambiente tranquilo e adequado ao estudo, coloca-se também como essencial.

- Estrutura Didático-Pedagógica

- ✓ **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.
- ✓ **Auditório:** Com aproximadamente 200 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.
- ✓ **Biblioteca:** Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

- **Laboratórios**

A estrutura física necessária para o Curso Técnico de nível médio em Agroecologia, na forma Integrada para o Campus Porto Grande contará com os seguintes laboratórios: laboratório de informática, laboratório de biologia, laboratório de química, laboratório de física, laboratório de matemática e demais instalações e equipamentos necessários ao funcionamento do curso conforme a descrição a seguir:

QUADRO I: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA. Deverá conter bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
COMPUTADOR PROCESSADOR: Deverá possuir, no mínimo, 6 (seis) núcleos físicos, clock mínimo de 3,6GHz por núcleo, MEMÓRIA: DDR3 de, no mínimo, 04 GB. DISCO RÍGIDO: 02 (dois) discos rígidos SATA II ou superior com capacidade de, no mínimo, 500 GB. PLACA DE VÍDEO: 256 MB DDR3 de memória dedicada ou superior; PLACA DE REDE INTERNA: 10/100/1000Base-T Ethernet. INTERFACE DE REDE WIRELESS: velocidades de 300 Mbps em redes 802.11n; possuir certificação Wi-Fi b/g/n. UNIDADE ÓPTICA DE DVD-RW: DVD-R/-RW, DVD+R/+RW/+R. MONITOR DE LCD: widescreen de no mínimo 18'.	40
LOUSA DIGITAL INTERATIVA Resolução mínima Interna 2730 pontos (linhas) por polegada Resolução de Saída 200 pontos (linhas) por polegada Taxa de Rastro 200 polegadas por segundo proporcionando resposta rápida aos comandos.	01
PROJETOR WIRELESS Luminosidade: 4.000 lumens ANSI (máx.) Taxa de contraste: 2000:1 típica (Full On/Full Off) Resolução: XGA original 1024 x 768	01
Suporte de Teto Para Projeto Multimídia Capacidade: Projetores até 10 Kgs/ Ajuste de ângulo de inclinação: até 15° graus/ Peso do suporte : 1,1 Kg.	01
Tela de Projeção retrátil Tamanho: 100" – 16:9/Área Visual AxL: 124,0 x 221,0 cm/ Área Total AxL: 154,0 x 229,0cm/ Case – cm: 8,6cm x 9,0 x241,0 cm	01
CAIXA AMPLIFICADA com potência 350 W	02
MICROFONE SEM FIO AURICULAR - Sistema sem fio UHF - Sistema sem fio para uso com microfone de cabeça (headset).	01



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO II: LABORATÓRIO DE BIOLOGIA. Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

•06 conjuntos de argolas metálicas com mufas	•06 bases universais delta com sapatas niveladoras e hastes de 500 mm
•06 cadinho	•06 gal de porcelana com pistilo
•01 cápsula de porcelana	•01 conjunto com 25 peças de lâminas preparadas sobre histologia animal e vegetal
•06 copos de Becker pequeno	•06 copos de Becker grande
•06 copos de Becker médio	•02 corantes (frascos) violeta genciana
•02 corantes (frascos) azul de metileno	•06 escovas para tubos de ensaio
•90 etiquetas auto-adesivas,	•06 metros de fio de poliamida
•06 frascos âmbar para reagente	•06 frascos lavadores
•06 frasco Erlenmeyer	•06 funis de vidro com ranhuras
•01 furador de rolha manual (conjunto de 6 peças)	•01 gelatina (pacote)
•03 lâminas para microscopia (cx)	•03 lamínulas para microscopia (cx)
•06 lamparina com capuchama	•06 lápis dermatográfico
•01 mapa com sistema esquelético I	•01 mapa com muscular
•01 micro-lancetas descartáveis (cx)	•06 mufas dupla
•200 papéis filtro circulares	•01 papel tornassol azul (blc)
•01 papel tornassol vermelho (blc)	•02 papel indicador universal 1 cx (pH 1 a 10)
•01 pêra macro controladora auxiliar de pipetagem com quatro pipetas de 10 ml	•06 pinças de madeira para tubo de ensaio
•12 placas de Petri com tampa	•06 pinças com cabo
•01 pipeta graduada de 2 ml	•12 rolhas de borracha
•06 suportes para tubos de ensaio	•06 telas para aquecimento
•06 termômetros - 10 a +110 °C	•06 tripés metálicos para tela de aquecimento (uso sobre bico de Bunsen)
•24 tubos de ensaio	•06 vidro relógio
•01 bandeja	•100 luvas de procedimentos laboratorial
•01 cubeta para corar	•12 conta gotas com tetina
•06 bastão	•01 mesa cirúrgica básica para animais de pequeno porte
•06 Estojo master para dissecação (vegetal / animal) com tampa articulável	•Sistema multifuncional para aquisição de imagens com múltiplas funções
•Conjunto malefícios do cigarro	•Software Acústico - para aquisição de som
•Dois diapasões de 440 Hz	•Microscópio biológico binocular
•condensador ABBE 1,25 N.A, ajustável;	•diafragma íris com suporte para filtro
•filtro azul e verde;	•Microscópio estereoscópio binocular,
•Torso humano bissexual	•Esqueleto humano em resina plástica rígida,
•Esqueleto montado em suporte para retenção vertical	•Fases da gravidez, 8 estágios
•Modelo de dupla hélice de DNA	•Conjunto de mitose
•Conjunto de meiose Autoclave vertical	•Mesa com capela para concentração de gases,;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

•Conjunto para captura de vídeo	•Livro com check list
---------------------------------	-----------------------

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO III: LABORATÓRIO DE QUÍMICA. Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

•04 testadores da condutividade elétrica	•01 escorredor
•04 alcoômetro Gay-Lussac; 01 cabo de Kolle	•01 alça de níquel-cromo
•01 centrífuga, controle de velocidade	•01 agitador magnético com aquecimento
•30 anéis de borracha	•04 conjuntos de argolas metálicas com mufa
•01 afiador cônico	•04 balão de destilação
•	•04 bastões de vidro
•01 balão volumétrico de fundo redondo	•04 tripés universais delta menor em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 227 mm
•04 tripés universais delta maior em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 259 mm	•04 hastes cromadas maiores com fixadores milimétricos
•04 hastes menores de 12,7 mm com fixadores milimétricos	•04 buretas graduadas com torneira
•04 cadinho	•04 cápsulas para evaporação
•01 chave multiuso	•04 condensador Liebing
•04 condensador Graham	•08 conta-gotas retos
•04 copos becker graduados A	•08 copos becker graduados B
•04 copos becker graduados C	•01 cronômetro digital, precisão centésimo de segundo
•04 densímetro	•01 dessecador
•08 eletrodos de cobre	•04 erlenmeyer
•04 escovas para tubos de ensaio	•04 esferas de aço maior
•04 espátula dupla metálica	•04 espátula de aço inoxidável com cabo de madeira
•04 espátula de porcelana e colher	•90 etiquetas auto-adesivas
•04 frascos âmbar com rosca	•04 frasco kitasato para filtração
•04 frasco lavador	•01 frasco com limalhas de ferro
•04 funis de Büchner	•04 funis de separação tipo bola
•06 funis de vidro com haste curta	•01 conjunto de furadores de rolha manual
•08 garras jacaré	•04 cabos de conexão PT pinos de pressão para derivação
•04 cabos de conexão VM pinos de pressão para derivação	•04 gral de porcelana com pistilo
•04 haste de alumínio	•200 luvas de procedimentos laboratorial
•04 lápis dermatográfico	•04 lima murça triangular
•06 metros de mangueira de silicone	•04 conjunto de 3 massas com gancho
•04 mola helicoidal	•08 mufas duplas
•400 papel filtro circulares	•02 caixas papel indicador universal
•02 blocos de papel milimetrado	•04 blocos papel tornassol A
•04 blocos papel tornassol V	•04 pipetas de 10 ml
•04 picnômetros	•04 pinças para condensador com mufa
•04 pinças para condensador sem mufa	•04 pinças de Hoffmann



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

•08 pinças de madeira para tubo de ensaio	•04 pinças metálicas serrilhadas
•04 pinças de Mohr	•04 pinças com mufa para bureta
•04 pinças para cadinho	•01 pinça para copos com pontas revestidas
•04 pipetas graduadas P	•04 pipeta graduada M
•04 pipeta volumétrica M	•08 placas de petri com tampa
•06 m de fio de poliamida	•04 provetas graduadas A
•04 provetas graduadas B	•04 provetas graduadas C
•04 provetas graduadas D	•12 rolhas de borracha A
•12 Rolhas de borracha B	•12 rolhas de borracha (11 x 9)
•06 rolhas de borracha (36 x30)	•08 rolhas de borracha (26 x21) C
•04 seringa	•04 suportes para tubos de ensaio
•04 suporte isolante com lâmpada	•01 tabela periódica atômica telada
•04 telas para aquecimento	•01 fita teflon; 08 termômetro -10 a +110 oC
•01 tesoura	•04 triângulos com isolamento de porcelana
•04 tripés metálicos para tela de aquecimento	•08 conectante em "U"
•12 tubos de ensaio A	•08 tubos de vidro em "L"
•12 tubos de ensaio B	•08 tubos de vidro alcalinos
•08 vidros relógio	•04 m de mangueira PVC cristal
•24 anéis elásticos menores	•01 conjunto de régua projetáveis para introdução a teoria dos erros
•01 multímetro digital (LCD), 3 ½ dígitos	•01 barrilete com tampa, indicador de nível e torneira
•08 tubos de vidro	•04 tubos conectante em "T"
•04 pêras insufladoras	•04 trompas de vácuo;
•01 balança com triplice escala, carga máxima 1610 g	•04 filtros digitais de vibração determinação da densidade (peso específico)
•bico de bunsen com registro	•Balão de destilação
•Balão volumétrico com rolha	•Balão volumétrico de fundo redondo
•02 Bastão de vidro, Bureta graduada de 25 ml	•Cadinho de porcelana
•Cápsula de porcelana para evaporação	•Condensador Liebing liso
•Condensador Graham tipo serpentina	•Conta-gotas retos
•02 Copo de Becker graduado de 100 ml	•02 Copos de Becker graduados de 250 ml
•02 Erlenmeyer (frasco)	•02 Escovas para tubos de ensaio
•Espátula de porcelana e colher	•Frasco âmbar hermético com rosca
•Frasco de kitasato para filtragem	•Frasco lavador
•Funil de Büchner com placa porosa	•Funil de separação tipo bola, Funil raiado de vidro com haste curta
•Gral de porcelana com pistilo	•Lápis dermatográfico
•Pêra para pipeta	•Pipeta graduada 1 ml
•Pipeta graduada 5 ml	•Pipeta graduada 10 ml
•02 Placas de Petri com tampa	•Proveta graduada 10 ml
•Proveta graduada 50 ml	•02 Proveta graduada 100 ml
•04 Rolhas de borracha (16 x 12)	•04 Rolhas de borracha (23 x 18)
•02 Rolhas de borracha (11 x 9)	•02 Rolhas de borracha (30 x 22)
•04 Tubos de ensaio	•04 Tubos de ensaio
•06 Tubos de vidro alcalinos	•alça de níquel-cromo
•argolas - conjunto de argolas metálicas de 5, 7 e 10 cm com mufa	•02 mufas duplas
•pinça para condensador	•pinça para copo de Becker
•pinça de Hoffmann	•pinça de madeira para tubo de ensaio



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

•02 pinças metálicas serrilhadas	•pinça de Mohr
•pinça com cabo para bureta	•pinça para cadinho
•02 stand para tubos de ensaio	•tela para aquecimento
•triângulo com isolamento de porcelana	•tripé metálico para tela de aquecimento
•Capela para exaustão de gases em fibra de vidro laminada	•Conjunto para construção de moléculas em 3 dimensões, química orgânica
•Livro com check list	•Manta aquecedora, capacidade 500 ml, para líquidos
•Destilador com capacidade 2 L/h, água de saída com pureza abaixo de 5 μ Siemens, caldeira	•chuveiro automaticamente aberto com o acionamento da haste manual
•lava olhos com filtro de regulagem de vazão	

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO IV: LABORATÓRIO DE FÍSICA. Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

•Unidade mestra física geral	•software para aquisição de dados
•Cronômetro digital microcontrolado de múltiplas funções e rolagem de dados	•plataforma auxiliar de fixação rápida
•carro de quatro rodas com indicadores das forças atuantes	•pêndulo, extensão flexível, pino superior;
•corpo de prova com 2 faces revestidas e ganchos	•dinamômetro com ajuste do zero
•cilindro maciço	•02 sensores fotoelétricos
•espelhos com adesão magnética	•régua milimetrada de adesão magnética com 0 central
•03 cavaleiros em aço	•multidiafragma metálico com ranhuras, orifícios e letra vazada
•lente de cristal 2 em vidro óptico corrigido plano-convexa	•espelhos planos de adesão
•espelho cilíndrico côncavo e convexo	•fonte laser com dissipador metálico, diodo, visível, 5 mW
•conjunto com polaróides com painel em aço	•conjunto de dinamômetros 2 N, div: 0,02 N de adesão magnética
•eletrodos (retos; cilíndricos e anel)	•Gerador eletrostático, altura mínima 700 mm
•Quadro eletroeletrônico com painel isolante transparente	•Sistema com câmara
•bomba de vácuo, válvula de controle	•Conjunto hidrostático com painel metálico vertical
•02 manômetros de tubo aberto em paralelo	•mufa em aço deslizante com visor de nível
•pinça de Mohr	•mangueira de entrada e copo de becker
•Conjunto para ondas mecânicas no ar, cordas e mola	•chave para controle independente por canal
•chave seletora para faixas de frequências 150 a 650 Hz, 550 a 1550 e 1450 a 3200 Hz	•Conjunto para composição aditiva das cores, projetando áreas até 10.000 cm ²
•Conjunto tubo de Geissler com fonte, bomba de vácuo	•tripé delta com sapatas niveladoras, haste com fixador M5
•Conjunto de pêndulos físicos, utilização convencional ou monitorada por computador	•Conjunto queda de corpos para computador com sensores
•Conjunto para termodinâmica, calorimetria (seco)	•Prensa hidráulica com sensor, painel monobloco em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

	aço
•Aparelho para dinâmica das rotações	•Conjunto de bobinas circulares transparentes; haste transversal com sapata niveladora, laser com fonte de alimentação elétrica
•Viscosímetro de Stokes com altura mínima de 1135 mm	•08 resistores para painel; bloco de papéis com escalas
•conjunto de conexões elétricas com pinos de pressão para derivação	•corpos de prova de cobre e aço com olhal; tripé para aquecimento
•6 cabos de força norma plugue macho NEMA 5/15 NBR 6147 e plugue fêmea norma IEC	

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO V: LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA. Deverá conter bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

•Conjunto de elementos geratrizes em aço para superfícies de revolução	•reta inclinada com ponto comum ao eixo de rotação
•fixadores M3	•prensadores mecânicos em aço e pivô de segurança
•paquímetro quadridimensional	•proveta graduada
•paralelepípedo de madeira	•cilindro com orifício central
•transferidor de graus	•esfera de aço; anéis maiores de borracha; fio flexível
•placas de Petri; anel metálico	•régua milimetrada de 0 a 500 mm
•conjunto sólidos geométricos com planos de corte internos, de diferentes cores, identificando as principais componentes geométricas	•conjunto torre de quatro colunas com plano delta intermediário
•sapatas niveladoras; corpo de queda opaco ao SONAR com ponto ferromagnético	•Conjunto de acessórios com corpo de prova esférico
•conjunto figuras geratrizes em aço com fixador	•motor exaustor; lente Fresnel; cabeça de projeção bico de pato
•Conjunto de régua metálicas	•Cinco corpos de prova diferentes materiais
•vaso de derrame	•Kit composto por 37 sólidos geométricos

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO VI: QUANTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
03	Viveiros de mudas	Com irrigação automatizada, bancadas para tubetes e bandejas de mudas, ferramentas para jardinagem.
01	Laboratório de análise de solo e água	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório vivo de produção vegetal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

01	Galpão de máquinas e mecanização	Galpão para acomodação das máquinas e implementos agropecuários, com uma oficina em anexo para revisão dos equipamentos.
01	Laboratório vivo de compostagem e vermicompostagem	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Unidade de cultivo hidropônico	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de fitotecnia e fitossanidade.	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Nutrição animal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Caprinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Ovinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Bovinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Suinocultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Avicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Apicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Aquicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Agroindustrialização de Produtos de origem animal	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Agroindustrialização de frutos e hortaliças	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Forragicultura	Com equipamentos e materiais específicos.
01	Fábrica de Ração	Com equipamentos e materiais específicos.

FONTE: Comissão de elaboração do Projeto de Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá.

QUADRO VII – EQUIPAMENTOS PARA O VIVEIRO DE MUDAS

LABORATÓRIO: Viveiro de mudas		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		1.579	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Viveiro para produção de mudas de hortaliças, frutíferas e forrageiras com sistema de irrigação por micro aspersão com bombeamento e filtragem automatizada.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Balança digital 25kg		
04	Bancadas para tubetes		
04	Bancadas para bandejas de mudas		
05	Carros de mão		
05	Pulverizadores costais		
10	Kits de ferramentas para jardinagem (ancinhos, pás, enxadas, canivetes de enxertia, facas e serras)		

QUADRO VIII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SOLO E ÁGUA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
 CAMPUS PORTO GRANDE

LABORATÓRIO: Análise de solo e água		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		60	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório de análise de solo e água para realização de aulas práticas, além de análises rotineiras para a instituição e para outras instituições públicas ou produtores da região. Com setor de recepção de amostras, peneiramento, análise e descarte. Contem bancadas e pias para realização dos procedimentos analíticos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Balança semi analítica		
2	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão (grande)		
1	Moinho de facas		
1	Moinho de bola		
2	Estufas de secagem e esterilização		
2	Forno mufla		
1	Balanças analíticas de precisão		
1	Espectrofotômetro de chama		
1	Cromatógrafo Líquido		
5	Peneiras para separação granulométrica		
1	Cartilha de Mansel		
1	Microcomputador e impressora		
02	Amostrador de solos		
30	Medidor de umidade de solos para zona radicular (tensiômetro)		
01	Extrator de solução de água no solo		
10	Tensímetro digital escala 0 a -1000 mbar		
02	Trado helicoidal		
01	Conjunto para determinação da curva de retenção com placas cerâmicas.		
01	Mesa de tensão		
01	Placa de porcelana perfurada		
02	Paquímetro digital		
01	Medidor de vazão		
01	Medidor de pressão		

QUADRO IX – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO VIVO DE PRODUÇÃO VEGETAL.

LABORATÓRIO: Laboratório vivo de Produção Vegetal (fruticultura, horticultura e olericultura)		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		100000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório será composto de uma área de 4 hectares para manejo de caatinga, 3 hectares plantados com frutíferas como goiaba, banana, mamão, abacaxi, 3 hectares para produção de hortaliças, culturas anuais e oleaginosas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Balança digital de 25kg		
01	Medidor de área foliar		
01	Balança analítica de precisão		
02	Balanças pendular		
01	Roçadeira manual a gasolina		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

05	Pulverizador costal
----	---------------------

QUADRO X – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO GALPÃO DE MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO.

LABORATÓRIO: Galpão de Máquinas/mecanização		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		120	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O galpão terá a finalidade de acomodar as máquinas e equipamentos de uso agrícola, além de fins didáticos, para realização de aulas práticas sobre o manuseio e manutenção das máquinas agrícola. Apresentará em anexo um depósito para equipamentos e uma oficina para realização da manutenção do maquinário e esta apresentará bancadas para realização de aulas práticas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Trator		
01	Ensiladeira		
01	Enfardadeira de feno		
01	Enleiradeira		
01	Batedor de cereais		
01	Arado de disco		
01	Grade de disco		
20	Carroções com sobregrade		
01	Forrageira		
01	Máquina de solda		
01	Carroção distribuidor de adubos		
01	Plantadeira		
01	Arado tração animal		
01	Subsolador		

QUADRO XI– EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO VIVO DE COMPOSTAGEM E VERMICOMPOSTAGEM.

LABORATÓRIO: Laboratório vivo de Compostagem e Vermicompostagem		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		100	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório será composto de uma área ao ar livre para produção de compostos orgânico, e uma área de 48 m ² cobertos, utilizada para criação de minhocas em tanques de alvenaria e caixas plásticas para fins didáticos e de pesquisa. A área será arborizada e com acesso a água e eletricidade.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
2	Tanques de alvenaria		
1	Caixa/reservatório de água		
4	Regadores		
20	Caixas plásticas		
5	Pás, enxadas e ciscadores		
5	Carros de mão		
2	Peneiras para húmus		
1	Triturador de galhos		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

QUADRO XII – EQUIPAMENTOS PARA A UNIDADE DE CULTIVO HIDROPÔNICO.

LABORATÓRIO: Unidade de Cultivo Hidropônico		Área (m²)	Capacidade de atendimento (estudantes)
		80	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Condutímetro		
1	Medidor de pH		
2	Temporizador		
2	Estufas/ casa de vegetação		
2	Termômetros		
2	Balança		
4	Bancadas		
2	Bomba com filtros		

QUADRO XIII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE FITOTECNIA E FITOSSANIDADE.

LABORATÓRIO: Fitotecnia e Fitossanidade		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		60	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório didático de estudos e pesquisas vegetais, na área de produção e defesa sanitária. Com bancada em formato de “U”, quadro branco e carteiras para acomodação dos estudantes. Para estudos aprofundados de botânicas, entomologia e fitopatologia serão utilizadas Lupas, estereoscópios e Microscópios e vidrarias diversas. Apresentará uma sala com bancada de alvenaria, pias e estufas com circulação de ar forçada, e em anexo sala com prateleiras para armazenamento de materiais diversos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
1	Balança semi analítica		
2	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão (grande)		
1	Moinho de facas		
10	Microscópios		
10	Lupas estereoscópios		
100	Placas de Petri para cultivo e isolamento de microorganismos.		
1	Capela para isolamento fungico e bacteriano.		

QUADRO XIV – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO ANIMAL.

LABORATÓRIO: Nutrição Animal		Área (m²)	Capacidade de atendimento (alunos)
		140	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Qtde.	Especificações
01	Balança semi-analítica
02	Estufa de secagem com ventilação de ar forçado de chão
01	Moinho de facas
01	Moinho de bola
02	Estufas de secagem e esterilização (105°C)
02	Forno mufla
03	Balanças Analíticas de precisão
01	Bomba calorimétrica
01	Bloco digestor de proteína
01	Destilador de proteína
01	Incubadora Dayse II
02	Extrator de gordura
01	Ankom 200 Fiber Analyse

QUADRO XV – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE CAPRINOCULTURA.

LABORATÓRIO: Caprinocultura		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		20.380	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de caprinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 380 m ² e terá um capril, uma sala de ordenha e baias para reprodutores.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Freezer		
03	Reprodutores		
45	Matrizes de três raças diferentes		
01	Kit para ordenha (Caneca fundo preto, canecas para pré dipping e pós dipping, borrifador, baldes de inox, tambor para leite de 30L, coador de náilon).		
01	Alicate castrador para caprinos		
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.		
01	Balança com brete		

QUADRO XVI – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE OVINOCULTURAS.

LABORATÓRIO: Ovinocultura		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		20.178	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de ovinos será composto por uma área de pastagem irrigada de 2 hectares. A área construída será de 178 m ² e terá uma instalação, com baias individualizadas.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
03	Reprodutores		
45	Matrizes de três raças diferentes		
01	Alicate castrador para caprinos		
01	Kit para casqueamento (rinete corte duplo, raspador de casco e cachimbo para limpeza interna), tesoura.		
01	Balança com brete		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

01	Balança digital
----	-----------------

QUADRO XVII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE BOVINOCULTURA.

LABORATÓRIO: Bovinocultura		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		20.373	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Apresentará uma área de pastejo irrigada de 2 hectares. Um centro de manejo com baias individualizadas, sala de ordenha mecanizada, que comporão uma área construída de 373 m ² .			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Ordenhadeira mecânica		
01	Ultra som		
01	Botijão de nitrogênio		
01	Kit para Inseminação Artificial (aplicador, bainha, termômetro)		
01	Tanque de resfriamento de leite 1000L		
02	Reprodutores		
20	Matrizes		
01	Alicate castrador para bovinos		
01	Balança com brete		

QUADRO XVIII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO VIVO DE SUINOCULTURA.

LABORATÓRIO: Suinocultura		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		10.296	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
A suinocultura apresentará uma área coberta de alvenaria com 296 m ² de área, dividida em baias específicas para cada fase de desenvolvimento dos animais. Será destinada ao laboratório uma área de 1 hectare para pastejo. Na imediações da pocilga uma área será destinada ao tratamento dos dejetos mediante a construção de um biodigestor.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Pocilga (296 m ²)		
01	Kit de irrigação para a área de pastejo (1ha)		
02	Reprodutores		
10	Matrizes		

QUADRO XIX – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE AVICULTURA.

LABORATÓRIO: Avicultura		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		5.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Será constituído por dois galpões para criação de aves, e uma área para pastagem das aves criadas no regime			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

caipira e equipamentos para criação das aves.	
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
02	Gapões
400	Matrizes de aves caipira
01	Kit de irrigação
01	Caixa de ninhos para 100 aves em postura
05	Bebedores para aves adultas
05	Bebedores para aves em fase inicial
05	Comedores para aves adultas
05	Comedores para aves em fase inicial

QUADRO XX – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE APICULTURA.

LABORATÓRIO: Apicultura		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		51,30	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório de apicultura se constituirá de um apiário ao ar livre na área de caatinga, e de uma casa de processamento de mel com 51,30 m ² com equipamentos específicos.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Casa de Mel		
01	Centrífuga		
01	Decantador		
03	Peneira de aço inox		
01	Mesa desoperculadora		
03	Balões inox		
20	Colméias		

QUADRO XX – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE AQUICULTURA.

LABORATÓRIO: Aquicultura		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		10.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório apresentará tanques escavados para criação de diferentes espécies aquáticas de interesse econômico. Um conjunto de moto-bomba será utilizado para a troca periódica da água dos tanques.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
03	Tanques escavados 20x50m		
03	Berçário 5x20m		
02	Aeradores		
01	Conjunto de moto-bomba		
01	Rede para despesca		
01	Balão de oxigênio		
01	Medidor de pH		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

QUADRO XXI – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL.

LABORATÓRIO: Agroindustrialização de Produtos de Origem Animal		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		133	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório para processamento de produtos lácteos e cárneos, com espaços individualizados definidos. Câmaras frias para armazenamento dos produtos de origem animal			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Laboratório		
01	Estufa		
01	Fogão industrial		
01	Refrigerador		
01	Tacho de cozimento a vapor		
01	Caldeira		
01	Moinho para carnes		
01	Seladora à vácuo		
03	Mesa de inox		
01	Máquina de Serra		
02	Câmaras frias		
01	Liquidificador industrial		

QUADRO XXII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE FRUTOS E HORTALIÇAS.

LABORATÓRIO: Agroindustrialização de Produtos de frutos e hortaliças		Área (m ²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		90	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Laboratório para processamento de produtos de frutos e hortaliças diversos. Câmaras frias para armazenamento dos produtos vegetais.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Caldeira		
01	Liquidificador industrial		
01	Seladora a vácuo		
01	Seladora		
03	Freezer		
01	Tacho de cozimento a vapor		
01	Moinho		
01	Balança digital de 25 kg		
03	Mesa de inox		
01	Câmara fria para frutos		
01	Liquidificador industrial		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

QUADRO XXIII – EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE FORRAGICULTURA.

LABORATÓRIO: FORRAGICULTURA		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		100.000	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
O laboratório se constituirá em 10 hectares de pastagens implantados para fins de alimentação dos animais, e para fins didáticos nas práticas de manejo			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Kit de irrigação para 10 ha (sistema de irrigação, de bombeamento, automação e filtragem)		
01	Enfardadeira manual a gasolina		
01	Roçadeira a gasolina		
01	Área de 4ha para manejo da caatinga		

QUADRO XIV – EQUIPAMENTOS PARA A FÁBRICA DE RAÇÃO.

LABORATÓRIO: FÁBRICA DE RAÇÃO		Área (m²)	Capacidade e de atendimento (alunos)
		180	40
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)			
Se constituirá em um galpão com maquinário para processamento de rações devidamente formuladas, garantindo seu armazenamento adequado.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
01	Triturador moinho de martelo		
01	Silo dosador		
01	Balança industrial semi-automática		
01	Misturador de ração vertical		
01	Peletizador		
01	Ensacador		

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

A tabela abaixo demonstra a disponibilidade de docentes e técnico-administrativos necessários ao funcionamento do Curso Técnico em Agroecologia, na forma integrada ao ensino médio.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

- Pessoal docente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

DOCENTE	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Adriano Olímpio da Silva	Licenciatura em Química; Mestrado em Química; Doutorado em Química	DE
Alain Roel dos Santos Rodrigues	Bacharelado em Administração; Especialização em Docência no Ensino Superior	DE
Aldina Tatiana Silva Pereira	Licenciatura em Letras – Inglês; Especialização em Língua Inglesa	DE
Ione Vilhena Cabral	Licenciatura em Filosofia; Especialização em Docência no Ensino Superior	DE
Jefferson Almeida de Brito	Bacharelado em Agronomia; Mestrado em Educação Agrícola	DE
Manoel Raimundo Barreira Dias	Licenciatura em História; Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de EJA	DE
Marcelo Batista Teixeira	Bacharelado em Agronomia	DE
Marcos Vinicius da Silva Buraslan	Tecnologia em Redes de Computadores; Especialização em Análise de Sistemas	DE
Maria Estela Gayoso Nunez	Licenciatura em Letras – Espanhol; Especialização em Língua Espanhola	DE
Mesaque Silva Correia	Licenciatura em Educação Física; Mestrado em Educação Física; Doutorado em Educação Física	DE
Miguel dos Anjos Maués Neto	Licenciatura em Música	DE
Natália Pereira Zatorre	Bacharelado em Agronomia; Mestrado em Agronomia; Doutorado em Agronomia	DE
Nilvan Carvalho Melo	Bacharelado em Agronomia; Mestrado em Agronomia	DE
Oséias Soares Ferreira	Licenciatura em Pedagogia; Especialização em Gestão Educacional; Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de EJA	DE
Oscar Serrano Silva	Bacharelado em Administração; Especialização em Gestão de Pessoas	DE
Pablo Francisco Honorato Sampaio	Licenciatura em Física; Mestrado em Física	DE
Patrícia de Jesus Sales	Licenciatura em Geografia; Especialização em Geoprocessamento e Georeferenciamento de Imóveis Rurais	DE
Raí Brazão Oliveira	Licenciatura em Artes	DE
Kássio Leal Vilhena	Licenciatura em Ciências Sociais; Especialista em Gestão e Docência no Ensino Superior	DE
Saulo de Tércio Pereira Marrocos	Bacharelado em Agronomia; Mestrado em Fitotecnia; Doutorado em Fitotecnia	DE
Teresinha Rosa de Mescouto	Licenciatura em Letras; Especialização em Educação Especial Social para a Juventude; Mestrado em Estudos Linguísticos	DE
Tiago Aquino Silva de Santana	Licenciatura em Letras; Especialização em Gestão e Docência do Ensino Superior	DE
Wladson da Silva Leite	Licenciatura em Ciências Biológicas; Mestrado em Biologia Ambiental	DE
Zigmundo Antônio de Paula	Licenciatura em Matemática; Mestrado em Matemática	DE
Zootecnista	Concurso Público em Andamento	DE
Engenheiro Agrícola	Concurso Público em Andamento	DE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

10.2 Pessoal Técnico-Administrativo

SERVIDOR	FUNÇÃO	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Aldeni Araújo de Almeida	Assistente de aluno	Ensino Médio	40 horas
Amanda Sousa Machado	Assistente Administrativo	Ensino Médio	40 horas
Ana Célia Ferreira Paz	Contadora	Bacharelado em Ciências Contábeis	40 horas
Arturo Bernard Nascimento Gama	Auxiliar de Assuntos Educacionais	Bacharelado em Direito; Especialização em Docência no Ensino Superior	40 horas
Bruno Lacerda Denucci	Técnico em Zootecnia	Bacharelado em Zootecnia; Mestrado em Zootecnia	40 horas
Dionatan Pinto Alves	Técnico em Rede de Computadores	Tecnologia em Redes de Computadores	40 horas
Eliane Brison dos Santos Reis	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura em Letras; Especialização em Educação Profissional	40 horas
Fabiana Felix Góndola	Engenheira Agrônoma	Bacharelado em Agronomia; Mestrado em Agronomia; Doutorado em Agronomia	40 horas
Deiziane da Silva Aguiar	Pedagoga	Graduação em Pedagogia; Especialização em Educação Especial e Inclusiva	40 horas
Jhonatan Dias Gomes	Assistente Administrativo	Ensino Médio	40 horas
Josias Freitas Souto	Pedagoga	Ensino Médio	40 horas
Jose Kelly Nunes Tavares	Assistente Administrativo	Licenciatura em Pedagogia; Especialização em Gestão, Supervisão e Orientação Educacional	40 horas
Luciana Nunes Corrêa	Assistente Administrativo	Tecnologia em Redes de Computadores	40 horas
Luís Paulo Barbosa dos Santos	Técnico em Agropecuária	Bacharelado em Agronomia	40 horas
Mariza Domiciano Carneiro Cabral	Psicóloga	Bacharelado em Psicologia; Mestrado em Ciências do Comportamento	40 horas
Marlon Wirlem Jardim Rocha	Assistente de aluno	Licenciatura em Educação Física Escolar; Especialização em Educação Física Escolar	40 horas
Odennysson Lopes Gomes	Técnico em Contabilidade	Técnico em Contabilidade; Graduação em Ciências Contábeis	40 horas
Ruan Gabriel Araújo Ferreira	Analista de Sistemas	Bacharelado em Sistemas de Informação	40 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Tânia Maria de Carvalho	Técnico de Assuntos Educacionais	Técnico em Secretariado	40 horas
Suellen Souza Gonçalves	Bibliotecária	Bibliotecária-documentalista; Especialista em Gestão e Governança em Tecnologia da Informação	40 horas

11 DIPLOMAS

O discente estará habilitado a receber o diploma de conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia, na forma Integrada, desde que atenda as seguintes condições:

Ter integralizado todos os componentes curriculares e realizado a correspondente prática profissional, de acordo com as normas definidas na regulamentação dos Cursos Técnicos do IFAP.

- Estiver habilitado profissionalmente, após ter cursado com carga horária total de 3.983 horas-aulas, necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional Técnico em Agroecologia;
- Concluir Prática Profissional de no mínimo 250 horas, realizada em instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o IFAP e que apresentem condições de propiciar experiências práticas adequadas nas áreas de formação profissional do aluno;
- Não está inadimplente com os setores do Campus em que está matriculado, tais como: biblioteca e laboratórios, apresentando à coordenação de curso um nada consta;
- Não possuir pendências de documentação no registro escolar, apresentando à coordenação de curso um nada consta.

Assim sendo, ao término do curso com a devida integralização da carga horária total prevista no curso técnico de nível médio em Agroecologia na forma Integrada, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Agroecologia.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL . **DECRETO Nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em 05 de agosto de 2011.

BRASIL. **DECRETO Nº 5.154 de 23 de Julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 05 de agosto de 2011.

BRASIL. **Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em 03 de agosto de 2011.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 1 de 05 de janeiro de 2016**. Regulamenta os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma Integrada, com duração de 3 anos em Regime Integral. Disponível em: <http://resolucao_01_2016_regulamentacao_cursos-tecnicos_forma_integrada_3_anos.pdf>. Acesso em 05 de agosto de 2016.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 07 de 18 de Fevereiro de 2014**. Define Instrução Normativa para a elaboração e atualização dos Planos de Cursos Presenciais e a Distância do Instituto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Disponível em: <
www.ifap.edu.br/index.php?option=com> Acessado em 22 de junho de 2017..

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 020 de 20 de Abril de 2015**. Regulamentação de Estágio do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Disponível em: <
www.ifap.edu.br/index.php?option=com> Acessado em 22 de junho de 2017..

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 058 de 04 de Dezembro de 2014**. Aprova a Realização de Estágio através de Projetos de Pesquisa e/ou Extensão dos Cursos Técnicos – Integrados e Subsequentes do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Disponível em: < www.ifap.edu.br/index.php?option=com > Acessado em 22 de junho de 2017.

RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 06/2012 - Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192 . Acesso em 15 de janeiro de 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 02/12 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**, de 30 de janeiro de 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&Itemid=30192 .

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm> Acesso em 07 de agosto de 2010.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – Diretoria de Regulamentação e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/catalogonctr>>. Acesso em 8 de outubro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil**, 1999. Disponível em: <www.ibge.gov.br/apps/arranjos_pulacionais/1999>. Acesso em: 11 de novembro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006>. Acesso em 15 de outubro de 2016.

SISTI, C. J.; SANTOS, H. P.; KOHHANN, R.; ALVES, B. J. R.; URQUIAGA, S.; BODDEY, R. M. Change in carbon and nitrogen stocks in soil under 13 years of conventional or zero tillage in Southern Brazil. **Soil and Tillage Research**, Amsterdam, v. 76, p. 39-58, 2004.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

Diploma

O Diretor Geral do Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições e considerando a conclusão do **Curso Técnico de Nível Médio em xxxxxxxx**, na forma **xxxxxxx** eixo tecnológico **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, em 27 de fevereiro de 2013, confere o título de **Técnico em xxxxxxx** a

João Teixeira da Silva

Nacionalidade brasileiro, naturalidade amapaense – AP, nascido em 5 de dezembro de 2013, RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000 e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Macapá, 24 de junho de 2013

Diretor Geral - Câmpus Macapá
Portaria nº XXX

Diplomado

Reitor
Portaria nº XXX

Curso _____, aprovado pela Resolução nº _____ de ____/____/____. Ifap. Código autenticador no Sisitec nº _____.

Carga horária total do curso: xxxx horas

Diploma expedido pelo (nome do setor), do Câmpus _____, data ____/____/____.

Assinatura

Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº 9.394 de 20/12/1996, art. 48, §1º, Lei nº 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, §3º, sob o nº _____, Livro nº _____, às folhas nº _____, conforme processo nº _____.

Data ____/____/____.

Assinatura do responsável (nome, cargo, e Portaria)

