PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROECOLOGIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO IFPA – CAMPUS ITAITUBA

Itaituba/Pará

Abril, 2024

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Camilo Sobreiro de Santana

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC

Getúlio Marques Ferreira

REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

Ana Paula Palheta Santana

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAS

Wanaia Tomé de Nazaré Almeida

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Danilson Lobato da Costa

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Arthur Boscariol da Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Saulo Rafael Silva e Silva

..

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E RELAÇÕES EXTERNAS

Keila Renata Mourão Valente

DIRETORA GERAL DO CAMPUS

Roberta da Silva Pinheiro

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA/CAMPUS ITAITUBA

CNPJ: 10.763.998/0012-92

ESFERA ADMINISTRATIVA: FEDERAL

ENDEREÇO COMPLETO: Rua Universitário, s/n, Bairro Maria Magdalena, Itaituba/PA - CEP: 68183-300

TELEFONE:

SITE DO CAMPUS:

http://itaituba.ifpa.edu.br/ E-MAIL:

agro.itaituba@ifpa.edu.br

EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais

CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA: 3.200 horas

REITORA: Ana Paula Palheta Santana

PRÓ-REITOR DE ENSINO: Arthur Boscariol da Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO: Saulo Rafael Silva

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E RELAÇÕES EXTERNAS: Keila Renata Mourão Valente

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO: Danilson Lobato da Costa

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAL: Wanaia Tomé de Nazaré Almeida

DIRETORA GERAL DO CAMPUS: Roberta da Silva Pinheiro

DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS: Kadja Janaina Pereira Vieira

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PPC (NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE):

Aline Marculino de Alcântara

Antonio Carlos Martins dos Santos

Elson Barbosa da Silva Júnior

Isabella Coutinho de Barros

Jakson Leite

Roberta da Silva Pinheiro

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 6
JUSTIFICATIVA..... 6
GESTÃO DO CURSO..... 8
Núcleo Docente Estruturante (NDE):..... 8
Coordenação do curso..... 9
Colegiado do curso:.....9
OBJETIVOS..... 9
Objetivo Geral.....9
Objetivos Específicos..... 10
REGIME LETIVO.....11
REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO..... 14
PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....15
ESTRUTURA CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DA EMENTA E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR.....
17
PRÁTICA PROFISSIONAL..... 90
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....90
PROJETO INTEGRADOR.....91
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC´s.....93
ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....94
CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....
98
LEGENDA..... 101
LEGENDA..... 102
CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....
104
CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....104
SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL..... 106

DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO..... 107
INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS..... 115
Laboratório de Desenho de Construção Civil..... 116
Sala Ambiente de Topografia..... 116
Laboratório de Informática..... 117
Laboratório Multidisciplinar I..... 117
Laboratório Multidisciplinar II..... 119
Laboratório de Química..... 120
Materiais, máquinas, veículos e equipamentos..... 121
Salas de Aula..... 121
Recursos Audiovisuais e Multimídias..... 122
Biblioteca e Acervo Bibliográfico..... 122
ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO..... 123
POLÌTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL..... 124
APOIO PSICOPEDAGÓGICO..... 125
PROGRAMAS DE ACOLHIMENTO AO INGRESSANTE..... 125
Programas de Acessibilidade ou Equivalente, Nivelamento e/ou Monitoria..... 126
Núcleo de Apoio à Pessoa Com Necessidades Especiais (NAPNE)..... 127
Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena (NEABI)..... 128
Políticas de Assistência Estudantil..... 129
DIPLOMAÇÃO..... 131
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 131
LISTA DE TABELAS E QUADROS..... 132

APRESENTAÇÃO

Este documento trata da atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio, inserido no eixo tecnológico Recursos Naturais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, edição 2020, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE nº 06/2012. Estando fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE nº 06/2012) e na RESOLUÇÃO CONSUP/IFPA Nº 912, de 20 de dezembro de 2022, que estabelece os procedimentos a serem adotados para a criação de cursos, para elaboração e atualização de Projeto Pedagógico de Curso e para extinção de cursos, nos níveis de Educação Básica e Profissional e do Ensino Superior de Graduação, na modalidade presencial, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

O Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio visa à formação de um profissional que terá habilidades para difundir a agricultura de bases ecológicas, promover políticas públicas corretas articuladas a instituições, para que seus impactos multifuncionais sejam rapidamente disseminados junto às comunidades rurais na busca do desenvolvimento do setor primário, além da inclusão social. Servirá também como disseminador de técnicas, normas e procedimentos que visem à incorporação de princípios ecológicos, economia solidária, gestão social, agroindústria e turismo rural, no planejamento da cadeia produtiva como complementos à economia familiar, bem como na promoção e no desenvolvimento rural da região, seguindo os critérios sustentáveis.

JUSTIFICATIVA

De acordo com a Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais, é dever do Instituto Federal do Pará desenvolver educação profissional e

tecnológica enquanto processo educativo e investigativo de produção de soluções técnicas e tecnológicas ajustadas às necessidades socioeconômicas locais, regionais e nacionais. Portanto, o Instituto Federal do Pará foi incumbido de propor e desenvolver práticas e saberes voltados à melhoria da qualidade de vida da população; atender suas necessidades de formação profissional e tecnológica e subsidiar reflexões crítico-científicas fundamentais para o desenvolvimento humano.

O Instituto Federal do Pará tem a função de promover a educação comprometida com a transformação da realidade local. Atua de forma ampla, por meio da implantação de cursos que busquem maior inclusão social e que sejam significativos à comunidade, além de possibilitar incremento na economia local, o que fortalece a proposta de criação do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio. A implantação do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio, pelo Instituto Federal do Pará, possibilitará que o Instituto dê sequência à missão para qual foi criado: disponibilizar educação profissional e tecnológica que abranja gradativamente os diferentes eixos de conhecimento necessários ao desenvolvimento multidimensional, em virtude das principais atividades econômicas do município e região, como construção civil, mineração, pecuária e comércio, que aliados ao crescimento da economia brasileira – especialmente no que se refere à aceleração do processo de construção de hidrelétricas na Amazônia – têm exigido a formação de profissionais qualificados em diversas áreas de conhecimento.

O Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio justifica-se pela carência de formação em ciências agrárias, na Região de Integração (RI) do Tapajós, em que há atuação de agricultores familiares, para produção vegetal e animal, em pequena escala e muitas vezes sem acompanhamento técnico especializado. Pois existe um potencial para produção de alimentos nesta região, fortalecido pela existência do Sindicato de Trabalhadores Rurais, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e o próprio Curso Técnico Subsequente em Agroecologia, também ofertado pelo Campus Itaituba. É importante ressaltar que a comunidade necessita de profissionais qualificados tecnicamente para atuar em projetos de desenvolvimento local, baseados nos princípios da Agroecologia, uma

vez que a região apresenta carências profissionais nesse setor, sobretudo para atender às demandas específicas da Agricultura Familiar. A Região de Integração do Tapajós do estado do Pará é uma região conflituosa, que presencia a pressão pela apropriação de área indígena, abertura de novas áreas agrícolas na Amazônia, como também as atividades de garimpo em terras da União. A cidade de Itaituba é o polo da região do Tapajós, que ainda contém Aveiro, Jacareacanga, Novo Progresso, Rurópolis e Trairão, ocupa uma área de 180.000 km^2, com uma população de 244.492 habitantes, formando uma região de relevância no Norte do Brasil. Itaituba destaca-se na extração de ouro, respondendo por 60% da produção do estado, tendo também a extração de calcário, aliado a produção de mandioca como item agrícola de maior valor gerado em 2022. No atual contexto do Tapajós, a agenda ambiental está presente com forte pressão nas atividades do garimpo ilegal, sendo a agricultura familiar uma ferramenta para garantir a segurança alimentar, emprego e sustentabilidade da população. Pode-se destacar o Distrito Florestal Sustentável da BR-163, primeiro criado no Brasil, que expressa o conceito de um complexo geoeconômico e social capaz de promover desenvolvimento local integrado com atividades baseadas na exploração vegetal. O complexo ocupa uma área de mais de 190.000 km², integrando os municípios de Altamira, Aveiro, Belterra, Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Placas, Rurópolis, Santarém e Trairão.

Diante do cenário em que ainda há questões ambientais, sociais e econômicas, que precisam ser debatidas, acerca do desenvolvimento sustentável, o enfoque agroecológico se faz extremamente necessário, tendo em vista a forte atuação que a agricultura terá, contribuindo para o desenvolvimento local, possibilitando a conservação dos recursos naturais e utilização cada vez mais de recursos humanos locais e de alta qualidade técnica.

GESTÃO DO CURSO

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

Presidente: Aline Marculino de Alcântara

Membro: Antonio Carlos Martins dos Santos

Membro: Elson Barbosa da Silva Júnior

Membro: Isabella Coutinho de Barros

Membro: Jakson Leite

Membro: Roberta da Silva Pinheiro

Coordenação do curso:

Elson Barbosa da Silva Júnior

Colegiado do curso:

Presidente: Elson Barbosa da Silva Júnior

Área Técnica: Aline Marculino de Alcântara

Área Técnica: Antônio Carlos Martins dos Santos

Área Técnica: Isabella Coutinho de Barros

Área Técnica: Jakson Leite

Área de Formação Geral: Anderson Fortaleza de Souza

Área de Formação Geral: Ronilson Aquino Silva de Santana

Área de Formação Geral: Lilian Almeida Barros

Área de Formação Pedagógica: Edil Queiroz dos Santos

Representante Discente: Deuslane de Carvalho Vidal Dias

Representante Discente: Victor de Souza e Silva

Representante Discente: Francilene Silva Lopes

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Oferecer qualificação profissional técnica em Agroecologia fundamentada nas multidimensões da sustentabilidade - econômica, social, ambiental, cultural, política

e ética – capaz de planejar, elaborar, executar, comunicar e avaliar práticas agrícolas adequadas às necessidades socioambientais contemporâneas, de acordo com o perfil profissional previsto no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNTC/2020).

Objetivos Específicos

a) Atuar em processos de desenvolvimento local, como técnicos, que consigam dinamizar as unidades de produção;
b) Proporcionar acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos da sociedade e valorização dos conhecimentos tácitos historicamente construídos, atendendo à demanda por profissionais qualificados na área da Agroecologia;
c) Desenvolver o senso crítico em relação aos diferentes modelos de agricultura proporcionando aos discentes novas referências de formação e de projetos para o campo;
d) Propor formas de produção e organização baseadas na solidariedade, na ética, na cultura, no respeito ao ser humano e ao meio ambiente, fortalecendo o espírito cooperativo e associativo;
e) Desenvolver ações voltadas à produção de alimentos saudáveis e de elevado valor biológico, isentos de resíduos de agrotóxicos e outros contaminantes intencionais;
f) Formar profissionais conscientes da importância do uso sustentável dos recursos naturais, por meio da preservação ambiental, da economia solidária e da valorização cultural, também na perspectiva das políticas públicas para ações iniciadas e sustentadas pelas entidades e movimentos sociais do campo;
g) Discutir os fundamentos da produção ecológica tais como manejo da biodiversidade, visão sistêmica da unidade produtiva, conversão, fertilidade, trofobiose, diversificação, manejo ecológico do solo, de culturas e animais;
h) educar com base nas dimensões do Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia,

visando a formação integral do técnico em Agroecologia;

i) Conforme a proposta educacional da instituição, objetiva-se, também, uma formação humanística e integral para que, além de técnicos, os profissionais sejam cidadãos críticos e reflexivos capazes de compreender e atuar em sua realidade com responsabilidade social.

REGIME LETIVO

O regime letivo terá como base o Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA (RESOLUÇÃO CONSUP/IFPA No 945, DE 8 DE MARÇO DE 2023). O curso será anual, contendo três anos, com carga horária total obrigatória de 3345 horas/relógio.

As aulas serão realizadas, prioritariamente, em turnos alternados por ano de ingresso, conforme apresentado na tabela 01, para garantir o direito do aluno à dependência, caso seja reprovado. De acordo com o que determina o artigo 105 do regulamento didático pedagógico da Educação Básica e Profissional do IFPA: “As aulas de reoferta de disciplinas ou de dependência de disciplina e demais atividades acadêmicas poderão ser oferecidas em turnos diferentes daqueles em que o estudante estiver regularmente matriculado, devendo ser comunicado ao estudante ou ao seu responsável legal, se menor de idade” (Resolução 945/2023).

Será ofertada somente uma turma por ano, com um total de 40 alunos por turma, cuja modalidade será presencial. A duração da hora-aula será de 50 minutos. A projeção para alternância de turno será condicionada ao número de salas de aula disponíveis no Campus Itaituba e possíveis alunos em dependência, cabendo ao Colegiado e ao Núcleo Docente Estruturante do Curso definir, em reunião, os turnos alternados por ano.

Tabela 1. Oferta do curso por ano e turno de ingresso.

ANO DE INGRESSO	TURNO DE OFERTA
2024.1	Matutino
2025.1	Matutino
2026.1	Matutino
2027.1	Vespertino

As práticas/campo serão realizadas prioritariamente no turno de estudo corrente. Sendo apresentadas aos discentes no início do período letivo, respeitando o calendário acadêmico do ano corrente. Todas as atividades devem fazer parte do plano de ensino, de responsabilidade do docente lotado na disciplina, de acordo com o Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA.

É de responsabilidade do docente também o Lançamento de notas no sistema, de acordo com o Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA, em que o docente deverá registrar no sistema de gerenciamento acadêmico a nota do estudante no componente curricular ministrado, ao final de cada período bimestral de culminância da avaliação da aprendizagem, conforme estabelecido no Calendário Acadêmico do Campus.

O atendimento intraescolar é atividade prevista para todos os docentes, com exceção daqueles com exclusiva atuação na gestão, sendo direito do estudante, de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2016 PROEN-PROEX- PROPPG.

No caso de aulas de dependência de disciplina os componentes curriculares poderão ser oferecidos no contra turno, possibilitando aos alunos assistirem às disciplinas juntamente com a turma ingressante no ano seguinte ao seu ano de ingresso. As disciplinas optativas poderão ser ofertadas uma por ano no contra turno.

Devendo-se reservar a oferta de disciplinas em PLE a casos extremos, como, por exemplo, a falta de professores durante o período letivo regular ou realizados em períodos letivos especiais de férias discente (PLE – Período Letivo Especial), entre os períodos letivos regulares, executados de forma intensiva em consonância com o Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA. Além disso, estudantes que estejam gestantes ou estudantes com incapacidade física relativa incompatível com a frequência aos trabalhos escolares, terão direito ao atendimento domiciliar, de acordo com os Arts. 271 e 272 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA e Decreto Lei no 1.044/69 e pela Lei no 6.202/75.

O discente obterá o diploma do Curso Técnico em Agroecologia ao integralizar toda a carga horária estabelecida neste projeto pedagógico do Curso.

Conforme o que rege o Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA, o limite de tempo mínimo será igual ao número de períodos da estrutura curricular de 3 anos e o limite de tempo máximo de integralização do curso no máximo de 5 anos. Terá a matrícula automaticamente cancelada o estudante do IFPA que não cumprir a integralização curricular até o limite máximo estabelecido para a estrutura curricular a que esteja vinculado.

Após o cancelamento do vínculo do estudante, por decurso de prazo máximo para conclusão de curso, o eventual retorno só ocorrerá mediante novo ingresso por processo seletivo, sendo admitido o aproveitamento de componentes curriculares anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional, mediante avaliação do estudante.

Quadro 1. Síntese do período letivo.

Nome do Curso:	**Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.**	
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	
Periodicidade:	Anual	
Regime de Matrícula:	Anual	
CH total obrigatória (Relógio):	3345 horas/relógio	4000 horas/aula
CH total componentes optativos:	134 horas/relógio	160 horas/aula
CH Estágio Supervisionado: não obrigatório	-	-
Carga Horária total do Curso (incluindo as disciplinas e estágio optativo)	3679 horas/relógio	4160 horas/aula
Modalidade:	Presencial	
Turno:	Diurno	
Número de turmas:	01 anualmente	
Duração da Aula:	50 minutos	
Número de vagas por turma:	40	
Articulação:	Integrado	
Integralização do Curso no Mínimo:	3 anos	
Integralização do Curso no Máximo:	5 anos	

REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao Curso Técnico em Agroecologia ao Ensino Médio poderá ser realizado mediante processo seletivo ou transferência, conforme estabelece a Resolução nº 041/2015/CONSUP. Conforme dispõe ainda, no inciso I do artigo 124 do Regulamento Didático-Pedagógico de Ensino do IFPA de 2023 a forma de acesso ao curso dar-se-á através de processo seletivo regido por edital próprio. A inscrição poderá ser realizada através do site http://www.itaituba.ifpa.edu.br ou

http://concursos.ifpa.edu.br/, ou ainda no próprio campus. Serão ofertadas 40 vagas por turma.

O candidato deve ter concluído o ensino fundamental, portanto possuir habilidades e competências básicas exigidas para este nível de ensino, atendendo o artigo 130 do regulamento didático pedagógico do IFPA.

Conforme dispõe a lei 12.711/2012 e suas alterações, Lei nº13. 409/2016, considerando a nota técnica PROEN/IFPA 02/2017, metade das vagas serão destinadas a candidatos que, no formulário de inscrição, façam a opção por concorrerem no sistema de cotas e venham a ser aprovados no Processo Seletivo, desde que comprovem terem cursado o ensino fundamental integralmente em escolas públicas do país, ou que declarem ser negros, índios e pessoas com deficiência, atendendo os termos do art. 4º do decreto 3.298/99 previsto em edital para o processo seletivo.

Na hipótese do não preenchimento destas vagas, as mesmas serão disponibilizadas aos demais candidatos obedecendo rigorosamente à ordem de classificação, independente se tenham cursado o ensino fundamental em escola pública ou privada.

O critério adotado para a identificação da cor (raça) dos candidatos será por meio da heteroidentificação, seguindo-se a classificação adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (branco, preto, pardo, amarelo, indígena).

Para efetivação de matrícula no IFPA, o candidato aprovado no Processo Seletivo de acordo com a forma de oferta do curso, terá que comprovar através do histórico escolar, que cursou todo o ensino fundamental integralmente em Escola Pública. Caso não seja comprovado o candidato será reclassificado e concorrerá como não cotista. A duração prevista de cada Curso compreende o cumprimento total da carga horária de acordo com o Projeto Pedagógico do curso.

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Tendo por base o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o Técnico em

Agroecologia deve possuir caráter humanista, científico-técnico, espírito investigador, empreendedor, criativo e com uma visão social, ecológica e sustentável.

O egresso do curso Técnico em Agroecologia, formado pelo Instituto Federal do Pará, campus Itaituba, será qualificado de acordo com a as especificações da matriz curricular do curso de tal forma que o profissional deverá ser capaz de:

a) Atuar em sistemas de produção agropecuária e extrativista instruídos por princípios agroecológicos a partir da aplicação de tecnologias de produção baseadas na utilização e potencialização dos recursos endógenos à propriedade;
b) Elaborar, executar e avaliar ações integradas, unindo preservação e conservação de recursos naturais à sustentabilidade socioeconômica dos sistemas produtivos;
c) Desenvolver planos de conservação do solo e da água;
d) Auxiliar no fortalecimento da agricultura familiar a partir dos princípios agroecológicos;
e) Elaborar e executar ações de conservação e armazenamento de matéria-prima e de processamento e industrialização de produtos agroecológicos;
f) Analisar características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares adequadas às propriedades;
g) Conceber e executar projetos de produção agroecológicos, identificando estilos, modelos, elementos vegetais, materiais e acessórios a serem empregados;
h) Interferir e transformar a realidade na perspectiva de desenvolver sustentavelmente a região de atuação, intervindo e interagindo com as comunidades e unidades produtivas;
i) Desenvolver conhecimentos práticos e teóricos a partir de uma visão sistêmica dos diferentes sistemas de produção e suas interações, com relevância aos processos de cooperação nos processos produtivos e organizativos;
j) Elaborar, analisar, implantar e avaliar a viabilidade social, econômica e ambiental de projetos pelos critérios da agricultura agroecológica;

k) Conhecer, interpretar a legislação referente à agricultura ecológica e às diferentes formas de cooperação agrícola (Cooperativas, Associações, Grupos Coletivos, e outros).

Essa formação possibilitará ao profissional Técnico em Agroecologia atuar em:

- Instituições e empresas de pesquisa e desenvolvimento;
- Empresas de assessoria e acompanhamento agropecuário;
- Empresas e indústrias que atuam no complexo industrial;
- Desenvolvimento de empreendimentos agrícolas próprios;
- Empresas e comércio de equipamentos e produtos agrícolas.

ESTRUTURA CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DA EMENTA E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR.

Quadro 2. Estrutura curricular do curso técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.

Núcleo	Áreas do Conhecimento	Disciplinas ou Componentes Curriculares	1º Ano	2º Ano	3º Ano	CH TOTAL		N / C
			CHR	CHR	CHR	CHR	CHA	
Núcleo Básico	Linguagem e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	67	67	67	201	240	N
		Língua Estrangeira (obrigatório Inglês)		67	67	134	160	N
		Educação Física*	67	67		134	160	N
		Artes**	67		67	134	160	N
		Libras (opcional)*						
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História		67	67	134	160	N
		Geografia	67	67	67	201	240	N
		Filosofia	67	67		134	160	N
		Sociologia	67	67		134	160	N
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	67	67	67	201	240	N
		Química	67	67	67	201	240	N
		Física	67	67	67	201	240	N

	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	67	67	67	201	240	N
Núcleo Tecnológico	Disciplinas Técnicas	Introdução à botânica e tecnologia de sementes	67			67	80	N
		Zootecnia	100	100	100	300	360	N
		Irrigação e Drenagem		67		67	80	N
		Topografia Aplicada e Geoprocessamento		67		67	80	N
		Olericultura e Fruticultura		100		100	120	N
		Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas			67	67	80	N
		Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais			67	67	80	N
		Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas.			100	100	120	N
		Sistemas e Produtos Agroflorestais			100	100	120	N
Núcleo Politécnico		Matemática Aplicada a Agroecologia	67			67	80	
		Projeto Integrador*		33	67	100	120	N
		Tópicos Iniciais em Agroecologia	100			100	120	N
Total			1004	1104	1104	3212	3854,4	
PRODUTO: Estes dois itens se aplicam quando a estrutura curricular for por **Núcleos com Eixo Temático**; deve ser construído um Eixo Temático, Objetivo para cada ano/série.								
Total de disciplinas por ano			14	16	15			

* A disciplina será ofertada no contraturno do 1º e 2º ano.

** A disciplina de Artes será ofertada no 1º e 3° ano no contraturno, visto ter sala própria.

Legenda:

CH Total = Carga Horária Total. HR = Carga Horária Hora Relógio. CHA = Carga Horária Aula. N/C = Nota/Conceito (definição do tipo de avaliação em cada disciplina, se por nota ou conceito)

Quadro 3. Quadro Resumo da Carga Horária Relógio (CHR) Total.

Classificação dos Componentes Curriculares	CHR Total
Disciplinas Obrigatórias	3212

Quadro 4. Quadro Resumo da Estrutura Curricular do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.

Classificação dos Componentes Curriculares	CH/Aula Total	CH/Relógio Total
Disciplinas obrigatórias da formação geral	2.412	2.010
Disciplinas obrigatórias da formação técnica	1.122	935
Carga horária das disciplinas obrigatórias	3.534	2.945
Disciplinas optativas	67	80
Estágio Supervisionado - não obrigatório	-	-

Componente Curricular: Língua Portuguesa		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período letivo: 1º Ano**
Ementa		
Estudo e reflexões sobre a língua, enquanto prática sociocultural e interativa, por meio dos diferentes gêneros discursivos, que se concretizam nas práticas de oralidade, leitura, escrita e análise linguística. Estudo da literatura como fator que permite a interação e a manifestação cultural, dialogando com o curso.		
Ênfase Tecnológica		
Estudo e reflexões sobre a língua e estudo da literatura como fator que permite a interação e a manifestação cultural.		
Áreas de Integração		
Diferentes disciplinas do curso, a partir da constituição de significados, de processos de comunicação orais e escritos e de expressão cultural.		

Bibliografia Básica
OLIVEIRA, José Paulo Moreira de. A redação eficaz: como escrever com eficácia em qualquer situação de negócio. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. CEREJA, Willian Roberto. Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. Vol 1. 1 ed. São Paulo, Saraiva, 2016. KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. Prática textual: atividades de leitura e escrita. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008
Bibliografia Complementar
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010. 431 p. INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 3. ed. Rio de Janeiro: Houaiss, 2009. HOUAISS, Antônio, Villar, Mauro de Salles, Franco, Francisco Manoel De Mello. Minidicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009

Componente Curricular: Língua Portuguesa		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período letivo: 2º Ano**
Ementa		
Gêneros discursivos: caracterização, construção de sentidos, visão crítica, estratégias de produção oral e escrita. Texto como unidade comunicativa. Estudo e reflexões sobre a língua enquanto prática sociocultural e interativa. Estudo da literatura brasileira e suas múltiplas linguagens.		
Ênfase Tecnológica		
Estudo e reflexões sobre a língua enquanto prática sociocultural e interativa. Estudo da literatura e suas múltiplas linguagens.		
Áreas de Integração		
Diferentes disciplinas do curso, a partir da constituição de significados, de processos de comunicação orais e escritos e de expressão cultural.		
Bibliografia Básica		

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. Literatura Brasileira: Tempos, Leitores e Leituras. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2013.

MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da língua portuguesa. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de linguagem: leitura & produção de textos: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2008.

CEREJA, Willian Roberto. Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. Vol. 2. 1 ed. São Paulo, Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Texto e coerência. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CEREJA, William, Cochar, Thereza, Cleto, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura: ensino médio. São Paulo: Atual, 2009.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.

Componente curricular: Língua Portuguesa		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3º Ano**

Ementa

Leitura, produção e análise linguística de diversos gêneros textuais. Estudo e reflexões sobre a língua, enquanto prática sociocultural e interativa. Construção de argumentação consistente a partir de informações e conhecimentos disponíveis em situações comunicativas diversas. Estudo da literatura, em suas múltiplas linguagens, como fator que permite a interação e a manifestação cultural.

Ênfase Tecnológica

Construção de argumentação consistente a partir de informações e conhecimentos disponíveis em situações comunicativas diversas. Estudo da literatura, em suas múltiplas linguagens, como fator que permite a interação e a manifestação cultural.

Áreas de Integração

Diferentes disciplinas do curso, a partir da constituição de significados, de processos de comunicação orais e escritos e de expressão cultural.

Bibliografia Básica
CEREJA, Willian Roberto. Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. Vol. 3. 1 ed. São Paulo, Saraiva, 2016 MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da língua portuguesa. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
Bibliografia Complementar
FIORIN, José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015. 269 p. KOCH, Ingedore G. Villaça. O texto e a construção dos sentidos. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012. VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 3. ed. São Paulo: M. Fontes, 2006.

Componente Curricular: Artes		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período letivo: 1º Ano**
Ementa		
Conceito de arte, suas funções e necessidades; linguagens artísticas (música, teatro, dança e artes visuais) e seus diversos elementos; apreciação, contextualização e criação de obras de arte; história da arte nos cenários nacional e internacional; a relação entre a arte e comunicação contemporânea; o Cinema Nacional.		
Ênfase Tecnológica		
Preservação e conservação de recursos naturais através da reutilização de material descartável.		
Áreas de Integração		
Arte I se integra às diferentes disciplinas do curso, a partir da construção de textos (Língua Portuguesa) e estudo da Arte como produto de um determinado tempo e espaço (História e Geografia). A disciplina também dialoga com outras disciplinas com outras disciplinas do eixo tecnológico pois aborda o reuso de material descartável.		
Bibliografia Básica		

MOURA, Roberto M. Sobre cultura e mídia. São Paulo: Irmãos Vitale, 2002 ROSA, João de Jesus. Música popular e identidade nacional: discurso e contradiscurso na ditadura militar. Belém: Cejup, 2006.
ZUBEM, Paulo. Música e tecnologia: o som e seus novos instrumentos. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

Bibliografia Complementar

PORCHER, Louis (Org.). Educação artística: luxo ou necessidade? 6 ed. São Paulo: Summus, 1982.
PROENÇA, Graça. Descobrindo a história da arte. São Paulo: Ática, 2005.
BATTISTONI FILHO, Duílio. Pequena História da Arte. Campinas: Papirus. 2022.

Componente Curricular: Artes		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período letivo: 3º Ano**

Ementa

Música e comunicação contemporânea; música regional/música popular brasileira; música internacional.

Ênfase Tecnológica

Preservação e conservação de recursos naturais através da reutilização de material descartável.

Áreas de Integração

Arte II se integra às diferentes disciplinas do curso, a partir da construção de textos (Língua Portuguesa), estudo da Arte como produto de um determinado tempo e espaço (História e Geografia) e releituras de músicas usando temática ambiental (Química, Física, Biologia).

Bibliografia Básica

BARBOSA, Joel, Método elementar para o ensino coletivo ou individual de instrumentos de banda. Belém, Fundação Carlos Gomes, 1998.
MASCARENHAS, Mário. Minha doce flauta doce: método. 2º volume. Rio de Janeiro, Irmãos Vitale, 1977.
MARSOLA, Mônica; BAÊ, Tutti. Canto: uma expressão: princípios básicos de técnica vocal. São Paulo: Irmão Vitale, 2000.

NAPOLITANO, Marcos. História e Música. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

Bibliografia Complementar

ANDRADE, Mário de. Pequena História da Música. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015

BEHLAU, Mara; REHDER, Maria Inês. Higiene vocal para o canto coral. São Paulo: Revinter, 2009

ROSA, João de Jesus. Música popular e identidade nacional: discurso e contradiscurso na ditadura militar. Belém: Cejup, 2006.

Componente curricular: Língua Inglesa		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 2º Ano**

Ementa

Avalição diagnóstica sobre a língua inglesa no cotidiano. Textos: estratégias de leituras (skimming, scanning, prediction) e interpretações de textos específicos da área técnica, resoluções de questões do ENEM, abordagens de temas transversais, expressões idiomáticas, interpretações infográficas. Classes e funções gramaticais das palavras. Regular and irregular verbs. WH- questions: why, when, which, where, who, how, what. Simple present/frequency adverbs. Simple past. Simple future. Simple conditional. To be. There to be. Present and past continuous. Definite and indefinite articles. Personal pronouns. Interrogative pronouns. Possessive adjectives and pronouns. Adverbs: many – much – some and any.

Ênfase Tecnológica

Classes e funções gramaticais das palavras. Regular and irregular verbs. WH-questions: why, when, which, where, who, how, what. Simple present/frequency adverbs. Simple past. Simple future. Simple conditional. To be. There to be. Present and past continuous. Definite and indefinite articles. Personal pronouns. Interrogative pronouns. Possessive adjectives and pronouns.

Áreas de Integração

Diferentes disciplinas do curso, a partir da construção e interpretação de textos de língua inglesa na abordagem instrumental.

Bibliografia Básica

ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de; SIMÕES, Myrta Leite. Inglês Técnico e Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2011. ISBN: 9788563406101

ARAÚJO, Fabiane de Matos. Inglês para informática. CETEC. Manaus: AM. 2011.

AUN, Eliana; MORAIS, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all, Ensino Médio, Volume único. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

CRUZ, Décio Torres. SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.texto na informática. Salvador: O autor. 2001.

DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina, FARIA, Raquel. Prime: inglês para o ensino médio. 2ª edição. São Paulo. Macmillan, 2010.

GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 10 abr. 2024.

GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: english for specific purposes. São Paulo: Textonovo, 2005. 1v.

IGREJA, José Roberto A. Falsos Cognato: looks can be deceiving. São Paulo: Disal 2005.

LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English Book. São Paulo: FTD,1998.

MARQUES, Amadeu, On Stage: Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, Raymond. English Grammar in use. Cambridge University Press: 2014.

NEIL, Anderson. Active: skills for reading. 3ª edição. Santa Catarina-RS: 20214

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. O inglês na tecnologia da informação. Barueri, São Paulo: Disal, 2009.

SOUZA, Adriana Grade Fiori [et al.]. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo, Disal, 2005.

TAVARES, Kátia Cristina do Amaral; FRANCO, Claudia de Paiva. Way to go: língua inglesa moderna. Inglês: ensino médio. 1ª edição. São Paulo: ática, 2013. Obra em 3 v.

Bibliografia Complementar

CRUZ, Décio Torres; OLIVEIRA, Adelaide. Inglês para Administração e Economia. Barueri, SP: DISAL, 2007.

GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: english for specific purposes. São Paulo: Textonovo, 2005. 1v.

HUTCHINSON, Tom & WATERS, Allan. English for Specific Purposes. Cambridge University Press. 1987.

LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmen Terezinha. Inglês básico nas organizações. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 10 abr. 2024.

LINHARES, Jairo & MIRANDA, Moacir. Elementos de Inglês Instrumental. Belém. Escola Técnica Federal do Pará. 1995.

MASCHERPE, Mário [et al.]. Os falsos cognatos. 7. ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2005.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. São Paulo, Texto novo, 2000.

SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente para brasileiros. Rio de Janeiro, Elsevier, 1999 – 27ª reimpressão.

Componente curricular: Língua Inglesa		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		
Revisão das classes gramaticais com: simple present, simple past, simple future. Aplicativos, jogos, vídeos, filmes, músicas, short stories: no contexto da língua inglesa. Verb list: infinitive, simple past, past participle verbs. Perfect Tenses (present/ past). Modal Verbs: can, will, should, have to, need. Relative and Indefinite Pronouns. Cognates. Adjectives: degrees of Comparisons. Conjunctions. Prepositions. Suffixes for making nouns, verbs and adjectives. Text (skimming, scanning, prediction) estratégias de leituras e nuances das interpretações. Inglês técnico da área do curso. ENEM: como lidar com a prova (infográficos), a língua inglesa no cotidiano, abordagens de temas transversais, expressões idiomáticas.		

Ênfase Tecnológica
Verb list: infinitive, simple past, past participle verbs. Perfect Tenses (present/ past). Modal Verbs: can, will, should, have to, need. Relative and Indefinite Pronouns.

Cognates. Adjectives: degrees of Comparisons. Conjunctions. Prepositions. Suffixes for making nouns, verbs and adjectives.
Áreas de Integração
Diferentes disciplinas do curso, a partir da construção e interpretação de textos de língua inglesa na abordagem instrumental.
Bibliografia Básica

ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de; SIMÕES, Myrta Leite. Inglês Técnico e Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2011. ISBN: 9788563406101

ARAÚJO, Fabiane de Matos. Inglês para informática. CETEC. Manaus: AM. 2011.

AUN, Eliana; MORAIS, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all, Ensino Médio, Volume único. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

CRUZ, Décio Torres. SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.texto na informática. Salvador: O autor. 2001.

DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina, FARIA, Raquel. Prime: inglês para o ensino médio. 2ª edição. São Paulo. Macmillan, 2010.

GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 10 abr. 2024.

GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: english for specific purposes. São Paulo: Textonovo, 2005. 1v.

IGREJA, José Roberto A. Falsos Cognato: looks can be deceiving. São Paulo: Disal 2005.

LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English Book. São Paulo: FTD,1998.

MARQUES, Amadeu, On Stage: Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, Raymond. English Grammar in use. Cambridge University Press: 2014.

NEIL, Anderson. Active: skills for reading. 3ª edição. Santa Catarina-RS: 20214

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. O inglês na tecnologia da informação. Barueri, São Paulo: Disal, 2009.

SOUZA, Adriana Grade Fiori [et al.]. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo, Disal, 2005.

TAVARES, Kátia Cristina do Amaral; FRANCO, Claudia de Paiva. Way to go: língua

inglesa moderna. Inglês: ensino médio. 1ª edição. São Paulo: ática, 2013. Obra em 3 v.

Bibliografia Complementar

CRUZ, Décio Torres; OLIVEIRA, Adelaide. Inglês para Administração e Economia. Barueri, SP: DISAL, 2007.

GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: english for specific purposes. São Paulo: Textonovo, 2005. 1v.

HUTCHINSON, Tom & WATERS, Allan. English for Specific Purposes. Cambridge University Press. 1987.

LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmen Terezinha. Inglês básico nas organizações. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 10 abr. 2024.

LINHARES, Jairo & MIRANDA, Moacir. Elementos de Inglês Instrumental. Belém. Escola Técnica Federal do Pará. 1995.

MASCHERPE, Mário [et al.]. Os falsos cognatos. 7. ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2005.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. São Paulo, Texto novo, 2000.

SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente para brasileiros. Rio de Janeiro, Elsevier, 1999 – 27ª reimpressão.

Componente curricular: Educação Física		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**

Ementa

História da Educação Física no Brasil; Multiculturalismo e práticas corporais multiculturais, amazônicas; Padrão Corporal: as concepções de corpo construídas ao longo da História Ocidental: da Grécia antiga à contemporaneidade; Introdução a Anatomia; Jogos e os tipos de jogos; Práticas corporais de aventura e aspectos filosóficos da relação homem x natureza; Danças urbanas: Funk, Breakdance; Doenças hipocinéticas; ginástica e tipos de ginástica; Debates temas contemporâneos: Jogos digitais limites e possibilidades; patologias da modernidade:

Corpolatria, vigorexia e bulimia; capacidades Físicas: agilidade, força, velocidade flexibilidade. Histórico do Lazer; Vivências dos tipos de lazer.
Ênfase Tecnológica
Práticas corporais de aventura e sua relação com meio ambiente; práticas corporais multiculturais e sustentabilidade.
Áreas de Integração
Introdução à Agroecologia e Extensão Rural: práticas de lazer e a sustentabilidade na Amazônia; Geografia: cartografia lúdica da Amazônia.
Bibliografia Básica
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física, 1992. NEIRA, M; NUNES, M. L. Praticando estudo culturais na Educação Física. Yendis. 2009. SANTIN, S. O corpo simplesmente corpo. Movimento, [S. l.], v. 7, n. 15, p. 57–73, 2006. FREITAS, G. G. de. O esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade. 2.ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.
Bibliografia Complementar
DARIDO, Suraya Cristina. SOUA JÚNIOR, Osmar Moreira. Para Ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. São Paulo, 4ª edição: Papirus 2010. FERREIRA, V. Interdisciplinariedade, aprendizagem e inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006 MATTOS, M.; NEIRA, M.G. Educação física na adolescência: construindo o conhecimento na escola. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

Componente curricular: Educação Física		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		

Introdução a fisiologia do exercício e a bioenergética; Sociologia do esporte: racismo, questões de gênero, mídia, classes sociais e identidade coletiva no esporte;

Debates temas contemporâneos: violência nos esportes; Hormônios e esteroides anabolizantes; Fundamentos históricos, filosóficos e práticas de ensino da Corporeidade; História e vivência da Capoeira; Danças de salão: ritmos paraenses; História e vivência das Lutas: marajoara, uka-uka, sumô; judô; Jogos de salão: jogos de tabuleiro africanos; Esporte x jogos; Esporte espetáculo; ginástica de relaxamento: yoga, pilates e meditação. Introdução aos protocolos de avaliação física.
Ênfase Tecnológica
Processos de inclusão nos diversos ambientes sociais. Inter-relação entre Praticas corporais e a preservação da biodiversidade.
Áreas de Integração
Olericultura e Fruticultura: relacionar as práticas culturais ligada as principais frutíferas regionais com as práticas corporais; Topografia Aplicada e Geoprocessamento: relacionar a topografia com atividades físicas, esportes de aventura e práticas corporais urbanas.
Bibliografia Básica
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física, 1992. NEIRA, M; NUNES, M. L. Praticando estudo culturais na Educação Física. Yendis. 2009. SANTIN, S. O corpo simplesmente corpo. Movimento, [S. l.], v. 7, n. 15, p. 57–73, 2006. FREITAS, G. G. de. O esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade. 2.ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.
Bibliografia Complementar

DARIDO, Suraya Cristina. SOUA JÚNIOR, Osmar Moreira. Para Ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. São Paulo, 4ª edição: Papirus 2010.

FERREIRA, V. Interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006

MATTOS, M.; NEIRA, M.G. Educação física na adolescência: construindo o conhecimento na escola. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

Componente curricular: Matemática		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**
Ementa		
Noções de Conjuntos; Função; Função composta e inversa; Função do 1º grau; Função do 2º grau; Inequações do 1º e 2º graus; Função modular; Função exponencial; Função logarítmica.		
Ênfase Tecnológica		
Função do 1º grau; Função do 2º grau; Função exponencial; Função logarítmica.		
Áreas de Integração		
Arte; Biologia; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Matemática; Química; Sociologia; Pedologia e Fertilidade do Solo, Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia.		
Bibliografia Básica		
IEZZI, Gelson: Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções – 9. Ed. – São Paulo: Atual, 2013. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contextos & aplicações – 2 ed. São Paulo: Ática, 2013, Volume 1. IEZZI, Gelson [et al.]; Matemática: ciência e aplicações, 1ª série. São Paulo: Atual, 2004.		
Bibliografia Complementar		

PAIVA, Manoel Paiva. Matemática, Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática, Volume Único. São Paulo: Ática, 2005.
IEZZI, Gelson: Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos / Osvaldo Dolce, Carlos Murakami. – 10. Ed. – São Paulo: Atual, 2013.

Componente curricular: Matemática		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		
Progressão Aritmética; Progressão Geométrica; Relações Métricas do Triângulo Retângulo; Trigonometria no Triângulo Retângulo; Trigonometria no Ciclo Trigonométrico; Funções Trigonométricas; Matrizes; Determinantes E Sistemas Lineares.		
Ênfase Tecnológica		
Relações Métricas do Triângulo Retângulo; Trigonometria no Triângulo Retângulo; Trigonometria No Ciclo Trigonométrico; Funções Trigonométricas.		
Áreas de Integração		
Biologia; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Matemática; Química; Sociologia; Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura.		
Bibliografia Básica		
IEZZI, Gelson: Fundamentos de matemática elementar, 4: sequencias, matrizes, determinantes e sistemas – 8. Ed. – São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, Gelson [et al.]; Matemática: ciência e aplicações, 2ª série. São Paulo: Atual, 2004. YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.		
Bibliografia Complementar		

RIBEIRO, Jackson. Matemática. São Paulo: Spicione, 2007.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática, Volume Único. São Paulo: Ática, 2005.
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004, v. 11.

Componente curricular: Matemática		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		
Estatística; Noções de Matemática Financeira; Análise Combinatória; Probabilidades; Geometria Plana; Geometria Espacial Métrica; Geometria Analítica.		
Ênfase Tecnológica		
Estatística, Geometria Plana; Geometria Espacial Métrica.		

Áreas de Integração
Biologia; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Manejo e Conservação do Solo Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica
DANTE, Luiz Roberto. Matemática, Volume Único. São Paulo: Ática, 2005. IEZZI, Gelson: Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria espacial, posição e métrica. – 7. Ed. – São Paulo: Atual, 2013. YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.
Bibliografia Complementar
RIBEIRO, Jackson. Matemática. São Paulo: Spicione, 2007. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da Matemática Elementar. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.V.1. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004, v. 11.

Componente curricular: História		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**
Ementa		
1. Ciência história: O tempo e a História: Abordagem sobre diferentes concepções de tempo (o mítico, escatológico, cíclico e cronológico); Contexto histórico, sujeitos históricos e fontes históricas. 2. As origens da humanidade: A origem do ser humano, períodos paleolítico e neolítico, o surgimento da agricultura e a formação das primeiras cidades; Teorias sobre a ocupação da América. 3. Povos antigos da Mesopotâmia: Sumérios, Babilônios e Assírios; O surgimento da escrita. 4. Povos da África Antiga: Os Egípcios: Sociedade, religiosidade, governo e cultura; O Reino Cuxe: Sociedade, religiosidade, governo e cultura. 5. Grécia Antiga: Sociedade, religiosidade, governo e cultura; O Reino Cuxe: Sociedade, religiosidade, governo e		

cultura. 6. Roma Antiga: Monarquia, República, Império, cristianização, crise, cultura e legado. 7. O Império Bizantino: Constantinopla, Justiniano, religião, cultura, crise e legado. 8. A Europa feudal: Os povos germânicos, o reino franco e o surgimento do feudalismo. 9. O Mundo Islâmico: Formação e expansão do islã; Ocupação islâmica da Península Ibérica. 10. O Mundo cristão: A Igreja Católica, a cultura medieval, cruzadas, reconquista da Península Ibérica e expansão. 11. Reforma Protestante e Contrarreforma Católica: Luteranismo, calvinismo e anglicanismo; Contrarreforma Católica; Guerras religiosas. 12. Renascimento: Modernidade e revolução nas artes e na ciência. 13. Sociedades africanas da costa ocidental da África: Reino de Gana e Império de Mali: governo, religiosidade e cultura; Império Songai: Escolas e universidades; Os reinos Iorubás: o reino de Benin. 14. Sociedades americanas pré-colombianas: Mesoamérica: Maias e Mexicas; Andes Centrais: Incas; Terras baixas da América do Sul: Tupis da costa brasileira e sociedades amazônicas (cerâmica marajoara e tapajônica, sítios arqueológicos do alto Xingu e geoglifos do Acre). 15. Nascimento da Europa Moderna: Estados Modernos, Mercantilismo e pioneirismo português. 16. A conquista da América: Choques culturais, confrontos e resistências.
Ênfase Tecnológica
1) O Mundo Islâmico: Formação e expansão do islã; Ocupação islâmica da Península Ibérica. 2) O Mundo cristão: A Igreja Católica, a cultura medieval, cruzadas, reconquista da Península Ibérica e expansão. 3)Reforma Protestante e Contrarreforma Católica: Luteranismo, calvinismo e anglicanismo; Contrarreforma Católica; Guerras religiosas.
Áreas de Integração
A disciplina integra-se aos conteúdos das seguintes disciplinas da grade curricular comum: Geografia (Conceitos e Categorias Geográficas: Paisagem, Lugar, Região, Território e Espaço; A importância do estudo da Geografia ao longo do tempo; Conceitos da Geografia.); Sociologia (Socialização e processo de construção social da identidade); e Filosofia (Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica, com foco na antiguidade e medievo.).

Bibliografia Básica
ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História**: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. COTRIM, Gilberto. **História Global**: Brasil e Geral. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. CORASSIN, Maria Luiza. A reforma agrária na Roma Antiga. São Paulo: Brasiliense, 1988.
Bibliografia Complementar
LE GOFF, Jacques. A civilização do Ocidente medieval. Editora Vozes, 2018. FLORENZANO, Maria Beatriz B. O Mundo Antigo. São Paulo: Brasiliense, 1982. FRANCO, Denize; AQUINO, Rubem Santos Leão de; LOPES, Oscar; ALVARENGA, Francisco Jacques Moreira de. História das sociedades: das comunidades primitivas as sociedades medievais. 50ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2009. KI-ZERBO, J. História geral da África, volumes I ao V. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190249

Componente curricular: História		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		

Início da Colonização: Período Pré-Colonizador, primeiras expedições, Capitanias Hereditárias, Governo Geral. Economia colonial, Escravidão e resistência indígena e negra na Amazônia, movimentos sociais e Cidadãos e as diversas relações e seus respectivos processos de trabalho na lavoura canavieira, na mineração e na cafeicultura. Tráfico Negreiro: o comércio de vidas humanas; escravos no Brasil: os distintos grupos e suas condições de vida; luta dos escravos: as diversas formas de resistência. União Ibérica: Portugal e Espanha sob a mesma Coroa. Invasões holandesas: as lutas pelo controle do negócio do açucareiro. Declínio Econômico: o saldo da União Ibérica. Conquista e colonização: a marcha do povoamento; Expedições militares: a expansão oficial; bandeirismo: as expedições comandadas por particulares; Jesuítas: a fundação de aldeamentos no interior; Pecuária: o povoamento do sertão nordestino e do sul; tratados e fronteiras: os acordos internacionais sobre o território colonial. Descoberta do ouro: a realização do velho

sonho português; Administração das minas: o controle da exploração pela Coroa; Sociedade do ouro: desenvolvimento da vida urbana; Crise da mineração: o declínio da produção aurífera. Antigo Regime: vida social e política na Europa moderna. A revolução Inglesa: Inglaterra na Idade Moderna: do absolutismo à monarquia parlamentar. Iluminismo e despotismo. Iluminismo: a razão em busca da liberdade. Pensadores iluminista: diversidade de ideias e preocupações. Despotismo esclarecido: absolutismo e bem-estar social. Industrialização: o processo que revolucionou a economia; trabalho e sociedade: impactos sociais da Revolução Industrial; novas ideologias: o debate sobre a nova ordem econômica e social. Estados Unidos: da colonização a independência: As 13 colônias: ocupação inglesa na América do Norte; emancipação dos Estados Unidos: o fim da dominação inglesa. Revolução francesa: Crise do Antigo Regime: a França às vésperas da Revolução; Marcha da Revolução: as etapas de um grande processo. Adesão do Para a independência e a cabanagem: o antigo Grão-Pará e o processo de construção da nacionalidade no Brasil imperial. A guerra do Paraguai no Brasil. Amazônia história e memória. Era Napoleônica e o Congresso de Viena: domínio francês na Europa; Congresso de Viena: a reação conservadora de governos europeus. Rebeliões liberais, nacionalismo e unificação; revoltas, unificação da Alemanha, crise do Estado Socialista. Expansão do imperialismo: Crescimento capitalista: segunda revolução industrial; Neocolonialismo: a divisão do mundo entre grandes potências. Tigres asiáticos. América no século XIX: Anglo-Saxônica: o desenvolvimento dos Estados Unidos; América Latina: diferenças e elementos históricos comuns; Imperialismo americano; a dominação da América Latina pelos Estados Unidos. Independência política do Brasil: Crise colonial, rebeliões coloniais, família real no Brasil, Rompimento definitivo. Primeiro Reinado (1822-1831), Período Regencial (1831-1840), Segundo Reinado (1840-1889). Segundo Reinado últimas décadas. Antecedentes da Primeira Grande Guerra mundial. Reflexões sobre os conflitos da contemporaneidade: as guerras entre Ucrânia e Rússia e Israel/Palestina na Faixa de Gaza.

Ênfase Tecnológica

A modernização do sistema de produção a partir da Revolução Industrial; a sociedade contemporânea e a evolução tecnológica a partir da Primeira Grande Guerra; a tecnologia agroecológica.
Áreas de Integração
Geografia e tecnologias aplicadas ao Bioma Amazônia. As transformações tecnológicas no tempo-espaço e a geopolítica global. Legislação e gestão ambiental, gerenciamento de resíduos, alternativas energéticas, Diretrizes para sistemas de produção mais limpa.
Bibliografia Básica
COTRIN, Gilberto. História Global, Companhia das Letras. BORIS, Fausto & HOLANDA, Chico Buarque de. História geral da Civilização Brasileira, 2008. PRADO JÚNIOR, Caio. Formação do Brasil contemporâneo: colônia. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 446 p. IANNI, Octavio. A era do globalismo. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2011. 252 p. DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas. 2006. BERUTTI, F. Caminhos do homem. Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 2.
Bibliografia Complementar
SONDHAUS, L. A Primeira Guerra Mundial. História completa. Ed. Contexto, 2017. SALLES, Vicente. O negro na formação da sociedade paraense, Paka Tatu, 2004. SALLES, Vicente. Memorial da Cabanagem, Paka Tatu. HOLANDA, Sergio Buarque de. O Brasil monárquico: tomo II. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. v. 7 em tomos (História geral da civilização brasileira). BERUTTI, F. Caminhos do homem. Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 2.

Componente curricular: História		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 3º Ano**

Ementa

O Imperialismo: Belle Époque e divisão da África e Ásia pelas potências industriais; A Primeira Guerra Mundial: antecedentes, o conflito e a paz de Versalhes; A Revolução Russa: crise do Império Russo, processo revolucionário e construção da União Soviética; O Entreguerras: crise capitalista, grande depressão e ascensão do nazismo e fascismo; A Segunda Guerra Mundial: antecedentes, o conflito e a nova divisão do mundo; Do Império à República: governo provisório, ascensão dos militares e primeiros presidentes; A Primeira República: política, oligarquias, industrialização, migrações e mudanças sociais; As Revoltas na Primeira República: messianismo, cangaço, coluna Prestes, Rio de Janeiro e o modernismo; A Era Vargas (1930-1945): crise do café, diferentes formas de governo, industrialização e trabalhismo; As independências da África e da Ásia; O avanço do socialismo: União Soviética, Leste Europeu, China, Cuba e outras revoluções; Globalização: o processo desigual de integração das economias do mundo; O Período Democrático: os governos Dutra, Vargas, Juscelino, Jânio Quadros e João Goulart; O Regime Militar: os governos Castelo Branco, Costa e Silva, Médici, Geisel e Figueiredo; Redemocratização: os governos Sarney, Collor, Itamar, FHC 1 e 2, Lula 1 e 2, Dilma 1 e 2, Temer, Bolsonaro; A produção cinematográfica nacional na conjuntura sociopolítica e cultural.

Ênfase Tecnológica

Belle Époque e as tecnologias de produção e urbanização; Imperialismos e a construção de uma política supranacional de Direitos Humanos; Visão sociológica das relações trabalho, escravização e colonato no Brasil Colonial ao Republicano; Os arranjos políticos em diferentes períodos históricos brasileiro e a materialização destes com as constituições; Noções de Democracia, cidadania e relações de poder entre as nações; Rupturas políticas, revoluções e contrarrevoluções.

Áreas de Integração

Disciplinas básicas: Geografia, Sociologia, Literatura; Disciplinas técnicas: Ética, Gestão Organizacional e Segurança no Trabalho; Projeto Integrador.

Bibliografia Básica
ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a História: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. COTRIM, Gilberto. História Global: Brasil e Geral. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. FAUSTO, Boris; HOLANDA, Sérgio Buarque de. História Geral da Civilização Brasileira. 17ª edição. 11 volumes. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2010.
Bibliografia Complementar
AQUINO, Rubim Santos Leão de; LEMOS, Nivaldo Jesus Freitas de; LOPES, Oscar. História das sociedades americanas. 10ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2005. BEZERRA NETO, José Maia. Escravidão negra no Grão-Pará. 2ª edição. Belém: Paka-Tatu, 2014. BOTELHO, Ângela Vianna; REIS, Liana Maria. Dicionário Histórico do Brasil. 3ª edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. CATELLI JÚNIOR, Roberto. Brasil: do café à indústria. São Paulo: Brasiliense, 1992. DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo. Cotidiano de trabalhadores na República. São Paulo: Brasiliense, 1984. FAUSTO, Boris. História do Brasil. 14ª edição. São Paulo: EDUSP, 2013. FRANCO, Denize; AQUINO, Rubem Santos Leão de; LOPES, Oscar; ALVARENGA, Francisco Jacques Moreira de. História das sociedades: das sociedades modernas às atuais. 50ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2009. SALLES, Vicente. O negro na formação da sociedade paraense. Belém: Paka-Tatu, 2004.

Componente Curricular: PROJETO INTEGRADOR		
CHA: 40	**CHR: 33**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		
Integração, através de atividades de projeto contextualizado, envolvendo conhecimentos de mais de uma disciplina, com vistas à interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas durante o curso através de aplicação em projetos de pesquisa/extensão.		
Ênfase Tecnológica		
Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas durante o curso através de aplicação em projetos de pesquisa/extensão.		
Áreas de Integração		
Integra diferentes disciplinas do curso para construção de projetos de pesquisa e/ou extensão.		
Bibliografia Básica		
ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. *Toda a História: História Geral e História do Brasil.* São Paulo: Ática, 2007. COTRIM, Gilberto. *História Global: Brasil e Geral.* 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013. FAUSTO, Boris; HOLANDA, Sérgio Buarque de. *História Geral da Civilização Brasileira.* 17ª edição. 11 volumes. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2010.		
Bibliografia Complementar		

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LEMOS, Nivaldo Jesus Freitas de; LOPES, Oscar. *História das sociedades americanas.* 10ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2005.
BEZERRA NETO, José Maia. *Escravidão negra no Grão-Pará.* 2ª edição. Belém: Paka-Tatu, 2014.
BOTELHO, Ângela Vianna; REIS, Liana Maria. *Dicionário Histórico do Brasil.* 3ª edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
CATELLI JÚNIOR, Roberto. *Brasil: do café à indústria*. São Paulo: Brasiliense, 1992.
DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo. *Cotidiano de trabalhadores na República.* São Paulo: Brasiliense, 1984.
FAUSTO, Boris. *História do Brasil.* 14ª edição. São Paulo: EDUSP, 2013.
FRANCO, Denize; AQUINO, Rubem Santos Leão de; LOPES, Oscar; ALVARENGA, Francisco Jacques Moreira de. *História das sociedades: das sociedades modernas às atuais.* 50ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2009.
MORENO, Jean; VIEIRA, Sandro. História: Cultura e sociedade: fundamentos da modernidade. V. 3. Curitiba: Positivo, 2013.
SALLES, Vicente. *O negro na formação da sociedade paraense.* Belém: Paka-Tatu, 2004.

Componente Curricular: PROJETO INTEGRADOR		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		
Integração, através de atividades de projeto contextualizado, envolvendo conhecimentos de mais de uma disciplina, com vistas à interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas durante o curso através de aplicação em projetos de pesquisa/extensão.		
Ênfase Tecnológica		

Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas durante o curso através de aplicação em projetos de pesquisa/extensão.
Áreas de Integração
Integra diferentes disciplinas do curso para construção de projetos de pesquisa e/ou extensão.
Bibliografia Básica

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. *Toda a História: História Geral e História do Brasil.* São Paulo: Ática, 2007.
COTRIM, Gilberto. *História Global: Brasil e Geral.* 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
FAUSTO, Boris; HOLANDA, Sérgio Buarque de. *História Geral da Civilização Brasileira.* 17ª edição. 11 volumes. São Paulo: Bertrand do Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LEMOS, Nivaldo Jesus Freitas de; LOPES, Oscar. *História das sociedades americanas.* 10ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2005.
BEZERRA NETO, José Maia. *Escravidão negra no Grão-Pará.* 2ª edição. Belém: Paka-Tatu, 2014.
BOTELHO, Ângela Vianna; REIS, Liana Maria. *Dicionário Histórico do Brasil.* 3ª edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
CATELLI JÚNIOR, Roberto. *Brasil: do café à indústria*. São Paulo: Brasiliense, 1992.
DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo. *Cotidiano de trabalhadores na República.* São Paulo: Brasiliense, 1984.
FAUSTO, Boris. *História do Brasil.* 14ª edição. São Paulo: EDUSP, 2013. FRANCO, Denize; AQUINO, Rubem Santos Leão de; LOPES, Oscar; ALVARENGA, Francisco Jacques Moreira de. *História das sociedades: das sociedades modernas às atuais.* 50ª edição. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2009.
MORENO, Jean; VIEIRA, Sandro. História: Cultura e sociedade: fundamentos da modernidade. V. 3. Curitiba: Positivo, 2013.
SALLES, Vicente. *O negro na formação da sociedade paraense.* Belém: Paka-Tatu, 2004.

Componente curricular: Geografia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**
Ementa		
Conceitos e Categorias Geográficas: Paisagem, Lugar, Região, Território e Espaço; A importância do estudo da Geografia ao longo do tempo; Conceitos da Geografia. Orientação e localização no espaço geográfico: Planeta terra, coordenadas, movimentos e fusos horários. Industrialização e comércio internacional: A Geografia das indústrias; Indústria e Organização do comércio mundial (OMC);		
Setores da Economia; Modelos Produtivos da Indústria. Aspectos demográficos e estrutura da população mundial e brasileira.		
Ênfase Tecnológica		

Aplicar os conceitos de localização no espaço geográfico na construção de estilos de agricultura de base ecológica e na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional. Relacionar o processo de industrialização com o avanço da prática da agroecologia. Cartografar a prática da agroecologia pela população amazônida.

Áreas de Integração

Física, Matemática, História, Sociologia, Filosofia, Astronomia, Literatura. A disciplina também dialoga com outras disciplinas do eixo tecnológico, tais como: Pedologia e Fertilidade do Solo, Agroecologia e Extensão Rural.

Bibliografia Básica

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

SILVA, Angela Corrêa da. **Geografia: contextos e redes**. 2a. Moderna. 2017

ARAUJO, Wiviany Mattozo de; FOGAÇA, Thiago Kich; TAVEIRA, Bruna Daniela de Araujo. **Geografia da população**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

Bibliografia Complementar

ROCHA, José Carlos. Diálogo entre as categorias da geografia: espaço, território, e paisagem. **Caminhos de Geografia**, v. 9, n. 27, p. 128-142, 2008.

DE OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. Agricultura e indústria no Brasil. **Revista Campo-Território**, v. 5, n. 10 Ago., p. 5-64, 2010.

MOREIRA, J.C e SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3ª edição. Ensino Médio: Volume 01. São Paulo: Scipione, 2016

Componente curricular: Geografia

CHA: 80	CHR: 67	Período Letivo: 2º Ano

Ementa

Fundamentos da cartografia: As novas tecnologias e sua utilização no estudo da realidade; Representações cartográficas, escalas e projeções, Mapas temáticos e gráficos, Tecnologias modernas utilizadas pela cartografia. Mundo contemporâneo: economia, geopolítica e sociedade: O processo de desenvolvimento do capitalismo; A globalização e seus principais fluxos; Ordem geopolítica e econômica: do pós-segunda guerra mundial aos dias de hoje. Dinâmica da população mundial e brasileira: Mobilidade Espacial da População; Evolução e estruturação da população no espaço geográfico; Migrações internacionais, nacionais, regionais e locais, migração campo-cidade, migração de retorno; migrações e impactos no meio ambiente. Populações tradicionais: novos atores sociais e diferentes territorialidades na ordenação dos espaços brasileiros, amazônidas e paraenses.

Ênfase Tecnológica

Identificar e aplicar as novas tecnologias como tecnologias alternativas que garantem a sustentabilidade. Analisar a importância das práticas agroecológicas das populações tradicionais nos espaços brasileiros e amazônidas.

Áreas de Integração

Física, Matemática, História, Sociologia, Filosofia, Astronomia, Literatura. A disciplina também dialoga com outras disciplinas do eixo tecnológico, tais como: Topografia, Irrigação e Drenagem, Sistemas Agroflorestais.

Bibliografia Básica

SENE, Eustáquio de. **Globalização e espaço geográfico**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2012. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

SILVA, Angela Correa da. **Geografia: contextos e redes**. 2a. Moderna. 2017.

Bibliografia Complementar

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazônias**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

ARAUJO, Wiviany Mattozo de; FOGAÇA, Thiago Kich; TAVEIRA, Bruna Daniela de Araujo. **Geografia da população**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

MOREIRA, J.C e SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3ª edição. Ensino Médio: Volume 01. São Paulo: Scipione, 2016.

Componente curricular: Geografia		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 3ºAno**

Ementa

Os domínios da natureza e a relação sociedade-natureza e a questão ambiental mundial e do Brasil: Estruturas geológica; formas de relevos; Climas / Fenômenos climáticos e interferência humana; Hidrografia; Biomas e formações vegetais; As conferências em defesa do meio ambiente. Formação do território brasileiro: Industrialização e política econômica; A produção de energia no Brasil; Formação territorial e diversidade cultural da população brasileira; A organização do espaço rural e urbano: escalas mundiais, nacional regional. Migrações internacionais, nacionais, regionais e locais: migração campo-cidade, migração de retorno; migrações e impactos no meio ambiente.

Ênfase Tecnológica

Compreender as relações existentes entre as estruturas geológicas, formas de relevo e clima com as práticas agroecológicas. Correlacionar a produção energética brasileira com a produção de energias alternativas empregadas pela agroecologia.

Áreas de Integração

Física, Matemática, História, Sociologia, Filosofia, Astronomia, Literatura. A disciplina também dialoga com outras disciplinas do eixo tecnológico, tais como: Topografia, Irrigação e Drenagem.

Bibliografia Básica

GARBOSSA, Renata Adriana; SILVA, Rodolfo dos Santos. **O processo de produção do espaço urbano: impactos e desafios de uma nova urbanização**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

AB'SABER, A. N. **Domínios morfoclimáticos do Brasil**. Orientação, v. 3, p. 55-71, 1969.

Bibliografia Complementar

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazônias**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. *E-book*. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2024.

SILVA, Angela Correa da. **Geografia: contextos e redes**. 2a. Moderna. 2017

MOREIRA, J.C e SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3ª edição. Ensino Médio: Volume 01. São Paulo: Scipione, 2016**.**

Componente curricular: Filosofia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**

Ementa

Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica; Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente; Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente; Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável a partir da Contemporaneidades de temas filosóficos.

Ênfase Tecnológica

Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente; Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável a partir da Contemporaneidades de temas filosóficos.

Áreas de Integração
Arte; Biologia; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Matemática; Química; Sociologia; Pedologia e Fertilidade do Solo, Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica
ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924. CHAUÍ, M. S. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p. ISBN 9788508134694. LUCKESI, C.; PASSOS, E. S. Introdução à filosofia: aprendendo a pensar. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 237 p. ISBN 9788524918865.
Bibliografia Complementar
BENJAMIN, W. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. 8.ed rev. São Paulo: Brasiliense, 2012. 271 p. (v.1). ISBN 9788511156287 COTRIM, Gilberto. Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304p. ISBN 9788502057876. GAARDER, J. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 566p. ISBN 9788535921892.

Componente curricular: Filosofia		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		

Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica. Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente. Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente. Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável a partir da Contemporaneidades de temas filosóficos. Direitos Humanos.
Ênfase Tecnológica
Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente. Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável a partir da Contemporaneidades de temas filosóficos.
Áreas de Integração
Arte; Biologia; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Matemática; Química; Sociologia; Pedologia e Fertilidade do Solo, Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica
ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924. CHAUÍ, M. S. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p. ISBN 9788508134694 LUCKESI, C.; PASSOS, E. S. Introdução à filosofia: aprendendo a pensar. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 237 p. ISBN 9788524918865
Bibliografia Complementar
BENJAMIN, W. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. 8.ed rev. São Paulo: Brasiliense, 2012. 271 p. (v.1). ISBN 9788511156287

COTRIM, Gilberto. Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304p. ISBN 9788502057876.

GAARDER, J. O Mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 566p. ISBN 9788535921892

Componente curricular: Sociologia		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 1º Ano**

Ementa

O homem como ser social; A vida em sociedade como condição humana; 3 - A Revolução Industrial e o surgimento de novos problemas sociais; 4 - O Surgimento da Sociologia; 5 - Socialização e processo de construção social da identidade; 6 - As teorias clássicas sociológicas e as relações entre indivíduo e sociedade (Teorias clássicas da Sociologia: Comte, Durkheim, Marx e Weber); 7- O desenvolvimento da Sociologia no Brasil: Gilberto Freyre, Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro e Sergio Buarque de Holanda; 8 - O Trabalho como condição humana; 9 - Fundamentos Econômicos da Sociedade (Trabalho, relações de produção, instrumento de produção, meios de produção, etc.); 10 - Os Modo de produção Comunal Primitivo, Escravocrata, Feudal e Capitalismo Mercantilista, e Socialista; 11
- O Capitalismo Industrial e Financeiro. As desigualdades socioeconômicas; 10 - Formas de precarização no mundo do trabalho; 12 - Terceirização. Subsunção do trabalho ao capital; 13 - O subdesenvolvimento.

Ênfase Tecnológica

Aspectos históricos e científicos da Sociologia, A Sociologia no Brasil, Relações entre o indivíduo e a vida em sociedade, Economia, produção e consumo, O trabalho como condição humana, Desigualdades e violência social, exercício da cidadania, organização política e social, aspectos econômicos da sociedade, métodos de pesquisas em sociologia, estudo e transformação social, formação cultural do Brasil.

Áreas de Integração

História (história do Brasil, história do trabalho, história da modernidade e da contemporaneidade, história da economia), Matemática (estatística, soma, divisão e subtração), Geografia (relações entre a cultura e o território, formação territorial do Brasil, aspectos naturais do Brasil, Filosofia (conceitos de ética e moral, relações entre o indivíduo e a sociedade), Biologia (aspectos da fauna e da flora do Brasil, características ambientais do Brasil) Banco de Dados (arquivo e organização de informações), Topografia aplicada e geoprocessamento (compreensão das mudanças no meio natural e suas relações com as práticas econômicas e sociais)

Bibliografia Básica

BOMENY, Helena. et al. Tempos Modernos, tempos de Sociologia. SP: Editora do Brasil, 2016.

MARTINHO, Luis Mauro Sá. Teoria sociológica: clássicas, contemporâneas e alternativas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023.

RUGERI, Talita Cristiane. Tópicos especiais – sociologia brasileira. Curitiba: Contentus, 2020.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio Hoje. São Paulo: Editora Ática, 2015

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho: Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. São Paulo: Perseu Abramo, 1995.

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira. Um Toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2011. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2. Ed. SP, Pearson Prentice Hall, 2010.

FERNANDES, Florestan. A Revolução Burguesa no Brasil. São Paulo: Contracorrente, 2020.

FREYRE, Gilberto. Casa grande e senzala. São Paulo: Global Editora, 2006.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2023.

Componente curricular: Sociologia		
CHA: 80	**CHR:67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		
1. Meio ambiente e sociedade; 2 – Sustentabilidade; 3- A Antropologia; 4 – Cultura; 5 - Relativismo cultural; 6 – Etnocentrismo; 7 – Alteridade; 8 - Culturas híbridas; 9 - Cultura de Massa e Indústria Cultural; 10 - Culturas e etnias na formação brasileira e paraense: afrodescendentes, ameríndios, europeus e outros; 11 – Multiculturalismo; 12 - A religião e a religiosidade; 13 - As Instituições Sociais (A Família, A Religião, o Estado); 14 – Ideologia; 15 Educação e Escola; 15 - Estratificação Social; 16 - Mobilidade Social; 17 - Divisão da Sociedade em camadas, estratos, grupos sociais, etc.; 18 - Mudanças Sociais; 19 - Violência, Crime e Justiça; 20 - Poder, Política e Estado; 21 - Formas do Estado Moderno; 22 - Poder Político e Estado no Brasil (Colônia, Império e República); 23 - Democracia e Participação Política; 24 - Direitos e Cidadania; 25 - Movimentos Sociais Clássicos; 26 - Movimentos Sociais Contemporâneo.		
Ênfase Tecnológica		
Desenvolvimento econômico e sustentável, características da Antropologia; pesquisa cultural e social; organização do Brasil enquanto Estado nacional; instituições sociais, relações de poder no cotidiano, democracia e sociedade, economia e sociedade, sustentabilidade, sociedade brasileira contemporânea, formação histórica e cultural do Brasil, legislação e sociedade, Estado violência, justiça e movimentos sociais no Brasil.		
Áreas de Integração		
História (formação dos estados nacionais, relações de poder, história da religião, formação cultural do Brasil), Geografia (relações entre o ser humano e o meio ambiente, economia e sociedade), Matemática (algoritmos e organização de informações digitais).		
Bibliografia Básica		

BOMENY, Helena. et al. Tempos Modernos, tempos de Sociologia. SP: Editora do Brasil, 2016.

MARTINHO, Luis Mauro Sá. Teoria sociológica: clássicas, contemporâneas e alternativas. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à Sociologia. SP: Ática, 2001.

RUGERI, Talita Cristiane. Tópicos especiais – sociologia brasileira. Curitiba: Contentus, 2020.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio Hoje. São Paulo: Editora Ática, 2015

RODRIGUES, Léo Peixoto; SILVA, Rafael Braz da; PRATES, Camila Dallagnese (orgs.). Sociologia ambiental: possibilidades epistêmicas e realidades complexas. Jundiaí, SP: PacoEditorial, 2020.

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao Trabalho: Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho. São Paulo: Perseu Abramo, 1995.

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira. Um Toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2011. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2. Ed. SP, Pearson Prentice Hall, 2010.

FERNANDES, Florestan. A Revolução Burguesa no Brasil. São Paulo: Contracorrente, 2020.

FREYRE, Gilberto. Casa grande e senzala. São Paulo: Global Editora, 2006.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2023.

Componente Curricular: Biologia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período letivo: 1° ano**
Ementa		

Visão geral da Biologia: Características gerais dos seres vivos. Níveis de organização biológica (célula, tecido, órgão, sistema, organismo, população, comunidade e ecossistema). Bioquímica Celular; Água e sais minerais; Glicídios e lipídios; Proteínas; Vitaminas; Ácidos nucleicos – aspectos estruturais, duplicação, transcrição e tradução. Célula: membrana e citoplasma; Membrana plasmática:

estrutura, permeabilidade (transporte passivo, transporte ativo, processos de endocitose e exocitose) e envoltórios externos a membrana plasmática (parede celular e glicocálix); Citoplasma: organização geral e organelas citoplasmáticas. Metabolismo Energético; Fotossíntese e quimiossíntese; Respiração celular e fermentação. Divisão Celular: Mitose; Meiose; Reprodução – tipos de reprodução; Reprodução humana; Desenvolvimento embrionário dos animais; Anexos embrionários. Histologia Geral: Histologia Animal – tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso; Histologia Vegetal – tecidos: embrionário, de proteção, arejamento, absorção, sustentação e condução.
Ênfase Tecnológica
Bioquímica celular e desenvolvimento de fármacos; Divisão celular e câncer; Ácidos nucleicos e biotecnologia; Fermentação e economia;
Áreas de Integração
1. **Física:** Termologia; e Termodinâmica. 2. **Geografia:** Os domínios da natureza e a relação sociedade-natureza. 3. **História:** O tempo e a História, os sujeitos históricos e as fontes históricas; A origem do ser humano e as primeiras sociedades; Renascimento e reformas: modernidade e ciência. 4. **Matemática:** Interpretação de gráficos. 5. **Português:** Compreensão de leitura e produção de textos na esfera acadêmica; Construção de argumentos lógicos; Operadores argumentativos característicos dos textos argumentativos orais e escritos; e Variedade Linguística. 6. **Química:** Ligações químicas; Soluções; e funções orgânicas;
Bibliografia Básica

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, G.R. Biologia das células. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.

LINHARES, S. G. **Biologia Hoje**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2010.
LINHARES, S. G. **Biologia Hoje: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia e origem da vida**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014.

Bibliografia Complementar

RAVEN, PETER H; EVERT, RAY F; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007.
TAIZ, LINCOLN; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5ª ed. Porto Alegre: Artimed, 2013.
LOPES, SÔNIA; ROSSO, S. **BIO**. 1º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAULINO, W. R. **Biologia: seres vivos, fisiologia**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2009.
SILVA JÚNIOR, C. DA. **Biologia: citologia e histologia**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Componente curricular: Biologia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		
Genética Mendeliana; Trabalhos de Mendel; Conceitos relacionados à genética – cromossomos, gene, gene recessivo, gene dominante, genótipo, fenótipo, alelos, homozigoto, heterozigoto; Primeira Lei de Mendel; Casos de dominância – sem dominância, completa e codominância; Genética e probabilidades. Genética e a espécie humana – genealogia; Alelos múltiplos; Sistema ABO e cor da pelagem em coelhos; Herança e sexo; Segunda Lei de Mendel; Lei da segregação independente dos genes; Interação gênica; Engenharia genética; Teorias da origem da vida; Teoria da geração espontânea e biogênese; Teoria de Oparin e Haldane; Teorias evolucionistas; Lei de Lamarck; Lei de Darwin; Especiação; Bases genéticas da evolução; Ecologia; Conceitos básicos em ecologia; Cadeias e teias alimentares; Energia e matéria nos ecossistemas; Fluxo de energia em níveis tróficos; Ciclos biogeoquímicos – ciclo da água, do carbono, do nitrogênio e do oxigênio. Dinâmica das populações; Características das populações – densidade populacional, taxa de crescimento populacional, curvas de crescimento populacional; Fatores que regulam o tamanho das populações biológicas – conceito de carga biológica, competição entre populações de diferentes espécies. Relações ecológicas entre os seres vivos; Relações intraespecíficas – colônias, sociedades, competição e canibalismo; Relações interespecíficas – protocooperação, inquilinismo, herbívora, predação, competição, comensalismo, mutualismo, parasitismo. Sucessão ecológica - espécies pioneiras, sucessão primária e secundária e evolução das comunidades durante a sucessão. Biomas: Grandes biomas do mundo – Tundra, Taiga, Floresta Temperada Decídua, Floresta Tropical, Savana, Pradaria e Deserto; Biomas brasileiros – Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Floresta de Araucárias, Cerrado, Pampa, Caatinga, Floresta de Cocais, Pantanal Mato-Grossense, Manguezais; Ecossistemas		

– de água doce e marinhos Humanidade e ambiente; Poluição ambiental – atmosférica, aquática e do solo. Interferência humana em ecossistemas naturais – desmatamento, introdução de espécies exóticas e extinção.
Ênfase Tecnológica
Estudo dos microorganismos.
Áreas de Integração
Língua Portuguesa: leitura e interpretação. Matemática: Probabilidade. Química: Reações químicas.
Bibliografia Básica
AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, G. R.**Biologia dos organismos**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. LINHARES, S. G. **Biologia Hoje: os seres vivos**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014. LOPES, SÔNIA; ROSSO, S. **BIO**. 1º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar
OKUMA, MARCELO; TONON, J. C. **Planeta BIO**. Disponível em: <http://www.planetabio.com/planetabio.html>. Acesso em: 20 abril 2019.

Componente curricular: Biologia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		

Classificação dos seres vivos: Sistema de classificação de Lineu; Sistemas modernos de classificação – classificação cladística; Vírus; Reino Monera – bactérias e arqueas; Reino Protista – protozoários, algas unicelulares e pluricelulares. Reino Plantae; Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiospermas; Morfologia vegetal; Reino Fungi; Reino Animalia; Características gerais do reino; Poríferos; Cnidários; Platelmintos; Nematelmintos; Moluscos; Anelídeos; Artrópodes; Equinodermos; Aves; Peixes; Répteis; Anfíbios; Mamíferos. Artrópodes; Equinodermos; Fisiologia humana; Sistema digestório; Sistema circulatório; Sistema respiratório; Sistema excretor; Sistema muscular; Sistema esquelético; Sistema nervoso; Sistema endócrino.

Ênfase Tecnológica
Engenharia genética, ciclos bioquímicos.
Áreas de Integração
Filosofia: Ciência moderna: funcionamento e metodologias. Química: Funções orgânicas. Reações orgânicas. Geografia: Biomas e formações vegetais Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas: Manejo integrado de pragas – predação, competição, controle biológico.
Bibliografia Básica
AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, G. R. **Biologia: biologia das populações**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. LINHARES, S. G. **Biologia: genética e evolução**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014. LOPES, SÔNIA; ROSSO, S. **BIO**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar
OKUMA, MARCELO; TONON, J. C. **Planeta BIO**. Disponível em: <http://www.planetabio.com/planetabio.html>. Acessoem: 25 jul. 2017. RAVEN, PETER H; EVERT, RAY F; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007.

Componente curricular: Química		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º ano**
Ementa		
Panorama da Química: ciência, química (definição) e poluição. Conceitos fundamentais: matéria, corpo e objeto. Propriedades da matéria, mudanças de estado físico, misturas homogêneas e heterogêneas e métodos de separação. Fenômenos físicos e químicos, substâncias simples e compostas. Reações químicas: Lei da Conservação da massa e Lei das Proporções constantes. Átomos e moléculas: evolução do modelo atômico, o modelo básico do átomo, distribuição eletrônica. A tabela periódica: histórico, a estrutura da Tabela Periódica atual, Classificação dos elementos, propriedades periódicas e aperiódicas. Ligações químicas: ligações covalentes, ligações iônicas, fórmulas de Lewis, estrutural e		

molecular e ligações metálicas. Interações Intermoleculares. Substâncias inorgânicas: funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos). Número de oxidação: agentes oxidantes e agentes redutores.
Ênfase Tecnológica
Compreender a importância dos elementos químicos e das propriedades físicas e químicas aplicados na fertilidade do solo.
Áreas de Integração
Pedologia Aplicada e Fertilidade do solo (correção da acidez e recomendação de adubação, adubação orgânica e mineral de culturas agrícolas. Propriedades físicas e químicas dos solos). Física (Unidades de medidas). Biologia (Bioquímica Celular; Água e sais minerais).
Bibliografia Básica
FONSECA, Martha Reis Marques. Química Geral, FTD, São Paulo, 2013. FELTRE, Ricardo. Química, vol. 1, Moderna, São Paulo, 2008. PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 1. Moderna, 2012.
Bibliografia Complementar
COVRE, José Geraldo. Química, vol. 1, FTD, São Paulo, 2000. GREENBERG, Arthur. Uma breve história da química. Edgard Bluncher,2010. LEMBO, Antonio. Química - Realidade e Contexto, vol. 1. Ática, São Paulo, 2006. MAGALHÃES, Mariza. Tudo o que você faz tem haver com a química, Livraria da Física, 2007.

Componente curricular: Química		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2º ano**
Ementa		
Reações químicas inorgânicas: classificação, acerto de coeficientes. Cálculos químicos: massa atômica, isotopia, isobaria e isotonia, massa molecular, massa molar (mol), constante de Avogadro, volume molar, relações de massas nas reações químicas. Comportamento físico dos gases: temperatura, volume e pressão, as leis dos gases (Boyle, Charles, Gay-Lussac e equação geral dos gases), equação de Clayperon (equação do gás ideal). Soluções: conceito, coeficiente de solubilidade, tipos de solução (insaturada, saturada e supersaturada), unidades de concentração (comum, título, molar). Termoquímica: calor de reação, estados-padrão, entalpia(H), reações endotérmicas e reações exotérmicas, equação termoquímica, lei de Hess. Cinética química: velocidades de reação e fatores que as influenciam, leis de velocidade, colisões eficazes, energia de ativação, catalisadores e inibidores. Reações nucleares: histórico da radiatividade, emissões das reações (alfa, beta, gama), cinética de decaimento radiativo, fusão nuclear e fissão nuclear. Equilíbrio químico: conceito de equilíbrio; constante de equilíbrio (Kp e Kc), relação entre Kp e Kc, equilíbrios heterogêneos e homogêneos, princípio de Le Châtelier (concentração, pressão, temperatura, catalisador), equilíbrio ácido-base, produto iônico da água, escala de pH), diluição de soluções, reações em solução (titulometria).		
Ênfase Tecnológica		
Fazer uso do conceito de soluções e reações químicas de forma a facilitar o estudo dos processos agroecológicos.		
Áreas de Integração		
Olericultura e Fruticultura (Manejo e tratos culturais). Biologia (alteração da qualidade dos corpos hídricos). Geografia (Populações tradicionais).		
Bibliografia Básica		

FONSECA, Martha Reis Marques. Química Geral, vol.2 e 3, FTD, São Paulo, 2016.

FELTRE, Ricardo. Química, vol. 1 e 2, Moderna, São Paulo, 2008.

PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano,

vols. 1 e 2. Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

ALFREDO, Luis Mateus.Química na Cabeça, Editora UFMG, Belo Horizonte, 2003.
COVRE, José Geraldo. Química, vols. 1 e 2, FTD, São Paulo, 2000.
HESS, Sônia. Experimentos de Química com Materiais domésticos, Moderna, 1997.
LEMBO, Antonio. Química - Realidade e Contexto, vols. 1 e 2. Ática, São Paulo, 2006.
SARDELLA, Antonio. Química - Série Novo Ensino Médio, vol. único, Ática, São Paulo, 2005

Componente curricular: Química		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3º ano**

Ementa

Introdução à química orgânica: hibridação do carbono, cadeias carbônicas e classificação das cadeias. Funções orgânicas: hidrocarbonetos e regras de nomenclatura IUPAC. Funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas e regras de nomenclatura IUPAC. Reações dos compostos orgânicos: reações de substituição, adição e eliminação. Isomeria (plana, geométrica e ótica). Eletroquímica: pilhas, potenciais de redução, espontaneidade das reações, eletrólise (ígnea e aquosa), corrosão.

Ênfase Tecnológica

Compreender as funções orgânicas e sua aplicação na agroecologia.

Áreas de Integração

Manejo de Pragas, doenças e plantas daninhas. (Agrotóxicos). Biologia (Ciclos biogeoquímicos). Grandes culturas, plantas medicinais e ornamentais (Manejo: nutrição mineral, calagem e adubação.

Bibliografia Básica

COVRE, José Geraldo. Química, vol. 2 e 3, FTD, São Paulo, 2000.
FELTRE, Ricardo. Química, vol. 2 e 3, Moderna, São Paulo, 2008.
FONSECA, Martha Reis Marques. Físico - Química, FTD, São Paulo, 2011.

FONSECA, Martha Reis Marques.Química Orgânica, FTD, 2007.
PERUZZO, T. Miragaia e CANTO, E. Leite. Química na Abordagem do Cotidiano, vol.2 e 3. Moderna, 2012.

Bibliografia Complementar

ALFREDO, Luis Mateus.Química na Cabeça, Editora UFMG, Belo Horizonte, 2003.
HESS, Sônia. Experimentos de Química com Materiais domésticos, Moderna, 1997.
HENRIQUE, E.Toma. Elementos Químicos e seus Compostos, Editora Blucher, 2013.
LEMBO, Antonio. Química - Realidade e Contexto, vol. 2 e 3. Ática, São Paulo, 2006.
SARDELLA, Antonio. Química - Série Novo Ensino Médio, vol. único, Ática, São Paulo, 2005.

Componente curricular: Física		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**

Ementa

CINEMÁTICA: Unidades de medida. Conceitos fundamentais de cinemática: deslocamento, velocidade, aceleração e referencial. Movimento Retilíneo Uniforme. Movimento Retilíneo Uniformemente Variado. Movimento Circular Uniforme. Noções de balística e movimento de satélites. DINÂMICA: Leis de Newton. Leis de interação: força de atrito, força elástica, força centrípeta e força peso. Quantidade de movimento e Impulso. Trabalho e potência. Energia Mecânica. Gravitação Universal. ESTÁTICA: Equilíbrio de um ponto material. Momento de uma força. Equilíbrio de um corpo extenso. Máquinas Simples. MECÂNICA DOS FLUIDOS: Fluidos: pressão, massa específica e densidade. Pressão Atmosférica. Pressão exercida pelos líquidos. Princípio de Pascal. Teorema de Arquimedes e empuxo. Fluido em movimento: Hidrodinâmica.

Ênfase Tecnológica

Aplicar os conceitos de gravitação universal, movimento dos corpos, energia mecânica e mecânica dos fluidos em Agroecologia.

Áreas de Integração
Língua portuguesa (Leitura, e interpretação de textos), Matemática (Funções, gráficos e problemas de aplicações.), Educação Física (esportes, jogos), Filosofia (lógica, epistemologia. História da Filosofia) e Química (Propriedades da matéria, mudanças de estado físico e químico).
Bibliografia Básica
BONJORNO, José Roberto et al. Física: mecânica, 1º ano. 3. ed. – São Paulo: FTD, 2016. DOCA, R.H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N.V. Física 1. Mecânica. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. FUKUI, A.; MOLINA, M. M. & OLIVEIRA, V. S. Ser Protagonista. Física 1. 3. ed. São Paulo: SM, 2016.
Bibliografia Complementar
GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Mecânica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. Física 1: Mecânica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016 LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Física contexto & aplicações: ensino médio, volume 1. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014.

Componente curricular: Física		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2ª Ano**
Ementa		
TERMOLOGIA: Temperatura e suas medidas. Trocas de calor e processos de troca de calor. Dilatação térmica. Mudanças de fase. TERMODINÂMICA: Estudos dos gases. Estudos dos gases. Tipos de transformações. O gás ideal ou gás perfeito. Leis da termodinâmica. ÓPTICA: Conceitos fundamentais. Reflexão da luz. Espelhos esféricos. Refração da luz. Lentes esféricas. ONDULATÓRIA: Ondas. Classificações das ondas. Velocidade de propagação de uma onda. Pulso e ondas. Fenômenos ondulatórios. Introdução à acústica.		
Ênfase Tecnológica		

Aplicar e compreender as transformações de temperaturas e estudo dos gases em Agroecologia.
Áreas de Integração
Língua portuguesa (Leitura, e interpretação de textos), Matemática (Geometria e Sistemas Lineares), Filosofia (História da filosofia. lógica. Epistemologia), Sociologia (Cultura e globalização, economia e trabalho), Química (comportamento físico dos gases: temperatura, volume e pressão, as leis dos gases, equação geral dos gases e equação do gás ideal).
Bibliografia Básica
BONJORNO, José Roberto et al. Física: termologia, óptica, ondulatória, 2º ano. - 3. ed. – São Paulo: FTD, 2016. DOCA, R.H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N.V. Física 2. Termologia, ondulatória e óptica. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016. FUKUI, A.; MOLINA, M. M. & OLIVEIRA, V. S. Ser Protagonista. Física 2. 3. ed. São Paulo: SM, 2016.
Bibliografia Complementar
GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Ondas, óptica e termodinâmica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. Física 2: Física térmica, ondas e óptica. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016 LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Física contexto & aplicações: ensino médio, volume 2. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014.

Componente curricular: Física		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3ª Ano**

Ementa

ELETROSTÁTICA: Força elétrica. Campo elétrico e potencial elétrico. Diferença de potencial elétrico. Capacitores. Carga elétrica. Tipos de eletrização. Lei de Coulomb. ELETRODINÂMICA: Corrente elétrica. Efeitos da corrente elétrica. Elementos de circuitos elétricos. Resistores. Resistência elétrica e lei de Ohm. Potência elétrica. Associação de resistores. Geradores elétricos. Receptores elétricos. ELETROMAGNETISMO: Campo magnético. Força magnética. Indução magnética. Ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético. Radiação infravermelha. Luz visível. Radiação ultravioleta. Raios X e raio gama. FÍSICA MODERNA: Teoria da relatividade restrita. Tempo e espaço relativos. Dilatação do tempo. Contração do comprimento. Massa relativística. Equivalência entre massa e energia. Efeito fotoelétrico. Efeito compton.

Ênfase Tecnológica

Compreender o uso da eletricidade e os efeitos da Física Moderna em Agroecologia.

Áreas de Integração

Matemática (Geometria Plana, Geometria Espacial e Polinômios.), Português (Compreensão de leitura e produção de textos na esfera acadêmica) e Química (eletroquímica).

Bibliografia Básica

BONJORNO, José Roberto et al. Física : Eletromagnetismo e Física Moderna, 3º ano. - 3. ed. – São Paulo: FTD, 2016.

DOCA, R.H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N.V. Física 3. Eletricidade e Física Moderna. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M. & OLIVEIRA, V. S. Ser Protagonista. Física 3. 3. ed. São Paulo: SM, 2016.

Bibliografia Complementar

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna. 2.

ed. São Paulo: Ática, 2013.

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. Física 3: Eletromagnetismo e Física Moderna. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Física contexto & aplicações: ensino médio, volume 3. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014.

Componente curricular optativo: LIBRAS		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1º Ano**
Ementa		
História, língua, identidade e cultura surda. Aspectos linguísticos e teóricos da Libras. Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Estudo da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Prática em Libras: vocabulário geral e especifico para comunicação com surdos.		
Ênfase Tecnológica		
Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Estudo da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática.		
Áreas de Integração		
Todas a disciplinas do curso na existência de estudante surdo matriculado.		
Bibliografia Básica		
CAPOVILLA, F.C.; Raphael, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. v. I e II. 3.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2001. GESSER, A. Libras: que língua é essa-se para?. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. 1989. QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002. BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005		
Bibliografia Complementar		

CAMPELLO, Ana Regina. LIBRAS fundamental: livro didático de língua de sinais brasileira para crianças e adultos, surdos ou ouvintes. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2008.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras. São Paulo: EDUSP, 2008.

DINIZ, Heloise Gripp. A história da língua de sinais dos surdos brasileiros: um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais da Libras. Petrópolis: Arara Azul, 2011. LABORIT, Emmanuelle. O Voo da gaivota. São Paulo: Best Seller, 1994. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. Curso de LIBRAS,1. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.

Componente curricular: Matemática Aplicada à Agroecologia		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 1ª Ano**
Ementa		
Operações com Números Naturais; Operações com Números Inteiros; Operações com Números Racionais; Razão e Proporção (Escala, Porcentagem, Regra De Três e Razões Especiais) Unidade De Medidas: Comprimento, Massa, Área e Volume´; Notação Científica; Conceitos Geométricos Básicos: Ponto, Reta e Ângulos; Posição Relativa Entre Duas Retas.		
Ênfase Tecnológica		
Unidade De Medidas: Comprimento, Massa, Área e Volume; Operações Com Números Naturais; Razão e Proporção (Escala, Porcentagem, Regra De Três e Razões Especiais).		
Áreas de Integração		
Arte; Biologia; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Língua Estrangeira – Inglês; Língua Portuguesa; Matemática; Química; Sociologia; Pedologia e Fertilidade do Solo, Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas,		

Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica
FLEMMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming; WAGNER, Christian. **Tópicos de Matemática Elementar I**. 1ª ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2008. LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. **Matemática aplicada à educação profissional**. Curitiba, PR: Base editorial, 2010. YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Matemática**. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.
Bibliografia Complementar
RIBEIRO, Jackson. **Matemática**. São Paulo: Spicione, 2007. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.V.1. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN. **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004, v. 11.

Componente curricular: Tópicos Iniciais em Agroecologia		
CHA: 120	**CHR: 100**	**Período Letivo: 1ª Ano**

Ementa

Introdução à Agroecologia: Conceitos e fundamentos da Agroecologia; Origens da agricultura e da agroecologia; Revolução verde; Sustentabilidade e agroecologia; Sistemas de produção agroecológicos. Agricultura biodinâmica; Agricultura orgânica; Agricultura natural; Agricultura biológica; Agricultura organo-mineral; Permacultura; Fatores edafoclimáticos e recursos naturais que influenciam a produção agroecológica; Noções básicas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Indicadores de Impactos Ambientais; Legislação agroecológica; Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica; A certificação de produtos agroecológicos. **Extensão Rural:** Conceitos e aplicações de extensão rural; Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil. Métodos de aprendizagem e treinamento; Processos de comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Desenvolvimento de comunidades.

Pedologia e Fertilidade do Solo: Ciclo das rochas; classificação e identificação de rochas ígneas; sedimentares; metamórficas; intemperismo e fatores de formação dos solos; propriedades físicas e químicas dos solos; perfil e descrição morfológica; processos de formação e horizontes diagnósticos; levantamentos de solos; e classificação de solos; sistema brasileiro de classificação de solos; introdução à fertilidade do solo; leis gerais da fertilidade; amostragem de solo e análise laboratorial; amostragem e análise de solos; calagem, gessagem e fosfatagem; adubação mineral e orgânica; classificação dos fertilizantes.

Ênfase Tecnológica

Introdução à Agroecologia: Conceitos e fundamentos da Agroecologia; Origens da agricultura e da agroecologia; Sustentabilidade e agroecologia; Sistemas de produção agroecológicos. Legislação agroecológica; Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica; A certificação de produtos agroecológicos. **Extensão Rural:** Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil. Métodos de aprendizagem e treinamento; Processos de comunicação e difusão de

inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão. **Pedologia e Fertilidade do Solo:** Classificação e identificação de rochas ígneas; Intemperismo e fatores de formação dos solos; Perfil e descrição morfológica; processos de formação e horizontes diagnósticos; Classificação de solos; Sistema brasileiro de classificação de solos; Leis gerais da fertilidade; Amostragem de solo e análise laboratorial; Calagem; Gessagem e Fosfatagem; adubação mineral e orgânica.
Áreas de Integração
Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica

AMARAL, A. A. Fundamentos de Agroecologia. Curitiba. Editora Livro Técnico, 2011.

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

BAPTISTA, Fernando Mathias. Almanaque Brasil Socioambiental. Instituto Socioambiental. São Paulo, 2007.

ESPÍNDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; DE-POLLI, H.; ALMEIDA, D.L.de.; ABBOUD, A. C de S. Adubação verde com leguminosas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 49 p.

C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural. Volume I e II, Curitiba, 1979.

RESENDE, M. et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6. ed. rev. e ampl. Lavras: Editora UFLA, 2014.

Novais, R. F. et al. Fertilidade do Solo. 1. Ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.

WHITE, R.E. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. Tradução: Lara Fino Silva. Durval Dourado Neto. 4.ed. São Paulo: Organização Andrei,2009.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Decreto n° 7.794 de 20 de agosto de 2012, Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm Acesso em 24 abril 2019.

Lei n° 10.831 de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm#art1. Acesso em 24 abril 2019.

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.

SOUZA, J. L. de; REZENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. Viçosa-MG, Ed. Aprenda Fácil, 2014.

LEPSCH, F. I. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed., rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.

SANTOS, H. G. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro:Embrapa Solos,2006.

KLEIN,V. A. Física do solo. 2.ed. Passo Fundo: UPF,2012.

Componente curricular: Zootecnia		
CHA: 120	**CHR:100**	**Período Letivo: 1º Ano**
Ementa		
Importância da Zootecnia no contexto do agronegócio brasileiro; Terminologia utilizada para as espécies de interesse econômico; Taxonomia dos animais domésticos; Ezoognósia; Domesticação e Domesticidade; Sistemas de criação; Animais ruminantes e não ruminantes, Sistemas de criação para diferentes espécies zootécnicas, Sistemas convencionais de criação; Sistemas alternativos, Escrituração zootécnica. Ambiência e bem-estar animal. Conceitos e nomenclaturas usuais na Zootecnia; Importância da Produção Animal; O Agronegócio Brasileiro. Introdução ao estudo da anatomia. Anatomia e Fisiologia dos animais domésticos de interesse econômico (bovinos, bubalinos, equinos, suínos, ovinos, caprinos e aves). Noções de anatomia e fisiologia do: sistema locomotor, sistema reprodutor, sistema circulatório, sistema respiratório, sistema digestivo, sistema endócrino, sistema imunológico, sistema nervoso. Evolução da nutrição animal. Composição química e classificação dos alimentos. Anatomia do Aparelho digestivo. Fisiologia da digestão e absorção de nutrientes. Medidas do valor nutritivo dos alimentos. Nutrientes e suas funções. Exigências nutricionais dos animais: aves, suínos, bovinos de corte, bovinos de leite e ovinos. Análises da composição química dos alimentos. Métodos de cálculo de rações. Limitações de uso dos alimentos. Apresentação dos alimentos e rações. Programas de alimentação animal. Identificação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras. Fatores climáticos e princípios fisiológicos de plantas forrageiras. Formação, recuperação, adubação e consorciação de pastagens. Manejo de pastagem: pastejo contínuo, rotativo e produtividade das pastagens. Conservação de forragens: ensilagem e fenação.		
Ênfase Tecnológica		
Compreensão da dinâmica da produção animal familiar e tecnologias que auxiliem nesse tipo de produção, principalmente relacionado à realidade local.		
Áreas de Integração		
Os temas abordados na disciplina dialogam com as disciplinas de Biologia, Química		

bem como os temas da disciplina de Introdução a Agroecologia e Extensão Rural.
Bibliografia Básica
DYCE, K. M.; *et al*., Tratado de anatomia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. KÖNIG, E. H.; LIEBICH, H. G. Anatomia dos animais domésticos. Texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2011. SISSON, S.; *et al.*,. Anatomia dos animais domésticos. 5 ed. v. I, v. II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. BERCHIELLI, T.T; *et al*. Nutrição de Ruminantes. 2 ed. Jaboticabal – SP: FUNEP, 2011, 583 p. BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras – MG: UFLA, 2012. 373 p. SAKOMURA, N. K. et al. Nutrição de não ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2014. 678 p. REIS, R. A., *et al*. Forragicultura - Ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. 1a Ed. Funep. 2014. 714p.
Bibliografia Complementar

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes. 2. ed. São Paulo: Roca, 2011.

FRANDSON, R. D.; *et al*., Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MC CRACKEN, O. T.; *et al.*, Atlas colorido de anatomia de grandes animais – fundamentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ROSTAGNO, H. S. *et al.,* Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 252 p.

DA SILVA, S.C. *et al.* Pastagens: Conceitos básicos, Produção e Manejo. Viçosa: Suprema, 2008.

PINHEIRO MACHADO, L.C. Pastoreio Racional Voisin. 2ª edição, São Paulo: Editora Expressão Popular. 2010.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2002. 239 p.

Componente Curricular: Zootecnia		
CHA: 120	**CHR: 100**	**Período Letivo: 2º ano**
Ementa		

Aspectos gerais da Apicultura e Meliponicultura. Introdução; Histórico e importância socioeconômica e ambiental da Apicultura e Meliponicultura. Espécies e raças de abelhas; Aspectos morfológicos, biologia, fisiologia, organização social e comunicação das abelhas. Apiário e Meliponário; Localização, instalação e organização de apiários e meliponários. Modelos de colmeias. Flora apícola. Principais técnicas de manejo. Materiais e equipamentos de proteção individual – EPIs. Povoamento das colmeias. Manejo de revisão das colmeias. Manejo de manutenção das colmeias. Manejo produtivo das colmeias. Manejo de rainhas. Produtos e serviços das colmeias. Produção, colheita e beneficiamento do mel. Produção e extração de cera, própolis, geleia real, apitoxina, pólen e geoprópolis. Serviço de polinização em áreas agrícolas. Controle sanitário em apicultura e meliponicultura. Principais doenças e inimigos naturais das abelhas.

Aspectos gerais da Avicultura. Princípios fisiológicos, bioclimatológicos e etológicos da produção avícola. Redução do uso de insumos na Produção Avícola. Raças. Origem e classificação das aves. Raças puras utilizadas no trabalho de melhoramento genético. Linhagens comerciais de frangos de corte e de postura comercial. Anatomia e Fisiologia das aves. Sistema Nervoso, Respiratório, Circulatório, Digestivo, Urinário e Reprodutivo. Glândulas de secreção Interna. Formação e Estrutura do ovo. Desenvolvimento do Embrião. Sistemas de Criação. Sistema de criação integrado, cooperativo e independente de criação de frangos e poedeiras. Alimentação. Principais alimentos utilizados. Tipos de ração utilizadas nas diferentes fases criação. Manejo da alimentação. Higiene e Profilaxia Medidas gerais de biosseguridade em avicultura. Principais doenças avícolas. Programas de vacinação em avicultura. Planejamento de sistemas avícolas. Condições Climáticas e infraestrutura. Construções e equipamentos utilizados nas diferentes fases de criação de frangos e poedeiras. Controle e registros - Índices zootécnicos. Instalação da granja avícola.

Aspectos gerais da Suinocultura. Origem, história e classificação dos suínos. Importância socioeconômica. Sistemas de criação de suínos. Situação atual e perspectivas para produção de carne. Raças e Melhoramento Genético de Suínos. Raças estrangeiras e nacionais. O melhoramento genético na suinocultura. Reprodução de Suínos. Sistema reprodutor masculino e feminino. Manejo reprodutivo. Seleção de reprodutores. Manejo das Diversas Fases de Criação de Suínos. Manejo de matrizes. Manejo de reprodutores. Cuidados com os leitões recém-nascidos. Manejo dos suínos nas fases de creche, crescimento e terminação. Instalações e Ambiência na Suinocultura. Instalações para cada categoria de suínos. Ambiência em instalações para suínos. Alimentação e Nutrição do Rebanho de Suínos. Alimentos para suínos. Exigências nutricionais dos suínos. Transporte e Abate dos Suínos. Cuidados no transporte de suínos. Abate humanitário de suínos. Manejo Sanitário e de Dejetos de Suínos. Principais doenças no rebanho suíno. Programas de vacinação. Manejo e tratamento dos dejetos suínos. Alternativas para amenizar o impacto ambiental da suinocultura. **Aspectos gerais da Piscicultura.** Conceito. Aspectos econômicos da piscicultura. Escolha do local para implantação de uma piscicultura, características dos tanques e demais instalações. Noções sobre anatomia e fisiologia dos peixes. Espécies de peixes. Escolha das espécies para cultivo. Limnologia aplicada à piscicultura. Determinação das características físicas, químicas e biológicas da água dos tanques e viveiros. Manejo do viveiro. Fases do cultivo. Higiene e profilaxia dos tanques. Sistemas de criação e Instalações em piscicultura. Características dos sistemas de produção de peixes. Construção de tanques e viveiros. Reprodução e produção de alevinos de espécies nacionais e tilápia. Produção de peixes para abate. Sistemas intensivos em viveiros: tradicional, uso de aeradores, tanques-rede e *raceway*. Projetos de piscicultura. Sanidade e doenças dos peixes. Alimentação e nutrição de peixes. Exigências nutricionais dos peixes. Ingredientes utilizados na formulação de ração para peixes. Processamento de ração. Análise e processamento de peixes Transporte de peixes. Abate e processamento de peixes. Comercialização.

Ênfase Tecnológica

Contexto da avicultura, suinocultura, apicultura e meliponicultura, piscicultura na economia mundial, nacional e regional. Os principais sistemas de criação, principais raças, bem como a biotecnologia em torno do melhoramento genético para criação de novas linhagens. Além da zootecnia de precisão aliada a tecnologias digitais que podem auxiliar na gestão e operacionalização de atividades de manejo.
Áreas de Integração
Língua Portuguesa: elaboração de relatórios técnicos, estruturação de apresentação de trabalhos didáticos, gramática e ortografia, leitura, desenvoltura na apresentação de trabalhos didáticos; oratória. História: Início da domesticação dos animais entre as eras. Sociologia: Dinamismo e iniciativa; Postura e procedimentos do aluno frente ao mundo do trabalho; Habilidade/tratamento do aluno frente ao produtor rural, empresário e trabalhador rural; Responsabilidade e procedimentos profissionais; ética, Importância do profissional frente aos arranjos produtivos locais. Biologia: Anatomia e Fisiologia de abelhas, de aves, de peixes e suínos. Química: Parâmetros de qualidade da água da piscicultura. Física: Unidades utilizadas em zootecnia e Sistema Internacional de Unidades; Movimento dos animais e mecânica; Transporte Térmico - Estresse térmico e Ambiência; Energia - Fontes Alternativas; Energia e Termodinâmica - Metabolismo Animal; Noções de eletromagnetismo - Espectro eletromagnético, sombra e conforto animal, efeito dos campos elétricos e magnéticos em animais e bioimpedância. Matemática: cálculo de ração, cálculos de produtividade e desempenho zootécnico, administração e economia rural, fluxos de caixa, gestão financeira. Pedologia Aplicada e Fertilidade do Solo: Características do solo para produção de grãos, tipos de solo que favorecem a durabilidade de viveiros escavados. Introdução à Agroecologia e Extensão Rural: sistema orgânico de produção de aves, abelhas, suínos e peixes. Permacultura, agriculturas biodinâmica, organo-mineral, natural, biológica. Introdução a Botânica e Tecnologia de Sementes: Tipos de flora apícola.

Bibliografia Básica
AMARAL, Edilson Sousa do. Galinhas Poedeiras: criação em semiconfinamento. 1. ed. Brasília: EMATER, 2002. 55 p. (Coleção EMATER ; 4). ISBN 16769279 (broch.) FERREIRA, Rony Antônio. Suinocultura: manual prático de criação. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2020. 464 p. ISBN 9786555570038 (enc.) BORGES, Adalmyr Morais. Piscicultura. 3. ed. Brasília: EMATER, 2002. 37 p. (Coleção EMATER.).
Bibliografia Complementar
FRAZÃO, Richardson. Abelhas nativas da Amazônia e populações tradicionais: manual de meliponicultura. 1. ed. Belém: Instituto Peabiru, 2013. 50 p. ROCHA, Jean Samel. Apicultura: manejo de alta produtividade. Guaíba, RS: Agrolivros, 2018. 96 p. ISBN 9788598934242 (broch.). PENTEADO, Silvio Roberto. Criação animal orgânica: procedimentos e normas para a conversão orgânica. 4. ed. Campinas, SP: Via orgânica, 2010. 188 p. ISBN 9788590788249 (broch.).

Componente curricular: Zootecnia		
CHA: 120	**CHR:100**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		

Caprinovinocultura: Introdução, situação e perspectivas da ovinocultura nacional e mundial. Características das diferentes raças e aptidões dos ovinos. Manejo dos animais do nascimento ao abate. Sistemas de produção. Manejo reprodutivo, Manejo nutricional, manejo sanitário dos ovinos. Fatores ambientais que afetam a ovinocultura. Estudo da lã e das formas de tosquia em ovinos. Condutas de manejo leiteiro para ovinos. Importância social e econômica dos caprinos no Brasil. Principais raças criadas no Brasil. Sistemas de produção. Manejo geral da criação, Manejo nutricional e manejo sanitário. Instalações para caprinos e ovinos. **Bovinocultura:** Situação atual e perspectivas para a bovinocultura de corte nacional e regional. Principais raças produtoras de carne. Escore de condição corporal. Manejo nutricional. Sistemas de criação. Controle zootécnico da criação. Manejo geral nas fases de criação – cria, recria e terminação. Manejo sanitário. Manejo reprodutivo e Manejo Nutricional. Situação atual e perspectivas para a bovinocultura

leiteira nacional e regional. Raças bovinas especializadas para a produção leiteira. Morfologia da vaca leiteira. Manejo geral da criação, Criação da bezerra leiteira. Manejo pré e pós-parto da vaca leiteira. Manejo de ordenha. Fisiologia da glândula mamária. Manejo nutricional. Ambiência. Comportamento animal. Dimensão e manejo das instalações e equipamentos para diferentes categorias de gado de leite. Manejo e controle sanitário. Manejo reprodutivo. **Tecnologia de Produtos-** Aspectos físico-químico e microbiológico dos alimentos. Segurança alimentar. Controle de qualidade: APPCC. Aspectos sanitários e higiênicos dos alimentos. Qualidade da água. Conservação de alimentos pelo frio e pelo calor, pelo controle de atividade de água, por defumação, por fermentação e por irradiação. Uso de aditivos. Estudo da matéria-prima vegetal. Tecnologia de frutas: conservas de frutas: frutas carnosas, suculentas e secas. Tecnologia de hortaliças: conservação de legumes e picles. Embalagens. Legislação vigente. Classificação das carnes. Manejo de abate. Qualidade da carne e seus atributos. Rigor mortis, maturação e decomposição. Cortes de carne. Embutidos. Legislação para produtos cárneos. Composição do leite. Obtenção higiênica do leite. Pasteurização e ultra pasteurização. Determinação de conservadores e fraudes no leite. Produção dos derivados do leite.
Ênfase Tecnológica
Compreensão da dinâmica da produção animal familiar e tecnologias que auxiliem nesse tipo de produção, principalmente relacionado à realidade local. Produção de produtos alimentícios.
Áreas de Integração
A integração da disciplina com as disciplinas de Zootecnia I e Zootecnia II, abordando temas da produção animal, anatomia e nutrição animal. As disciplinas de Biologia, Química e Introdução à Agroecologia.
Bibliografia Básica
NETO, J.G. Manual do produtor de leite. Viçosa, Minas Gerais: Aprenda Fácil, 2013. 860p. PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica. Campinas- SP: Via Orgânica, 2010. PIRES, V. A. Bovinocultura de Corte, São Paulo, SP. Ed. FEALQ. 2010. vol I e vol II. ORDÓÑEZ, J. A. et al. Tecnologia de Alimentos - Alimentos de Origem Animal. Porto

Alegre: Artmed, 2005. 279 p.

Bibliografia Complementar

SILVA, J. C. P. M. Ordenha manual e mecânica para maior produtividade. Viçosa – MG: Aprenda Fácil, 2011.

PINTO, P. S. de A. **Inspeção e higiene de carnes**. Viçosa, MG: UFV, 2008.

Componente curricular: Introdução à Botânica e Tecnologia de Sementes		
CHA: 80	**CHR 67**	**Período Letivo: 1º Ano**

Ementa

Histórico dos sistemas de classificação Botânica; Regras de nomenclatura Botânica; Prática em Taxonomia Vegetal; Angiosperma e Gimnosperma; Água nas células e tecidos; Fotossíntese; Respiração; Transporte de solutos; Sistema radicular; Caule; Folhas; Frutos; Nutrição mineral. **Tecnologia de sementes:** Importância das sementes; Formação e estrutura das sementes, Composição química das sementes, Maturação e germinação das sementes, fatores que afetam a maturação, índices de maturação e processo de germinação. Mecanismo de propagação das espécies. Formação e estrutura das sementes; Fertilização, desenvolvimento do embrião, desenvolvimento do endosperma, tegumentos. Fatores que afetam a maturação; Dormência de sementes. Tegumento impermeável, sementes fisiologicamente imaturas, substâncias inibidoras, dormência secundária; Deterioração de sementes; Manifestações químicas e biológicas de deterioração. Produção e beneficiamento de sementes; Certificação. Padrões de campo. Inspeção de campo. Colheita. Bases de separação. Operações de beneficiamento. Secagem e armazenamento das sementes. Teor de umidade das sementes e processo de secagem. Métodos de secagem. Conservação da semente. Análise de sementes; Amostragem. Determinação do grau de umidade. Análise de pureza. Teste padrão de germinação. Testes de vigor. Tabelas de tolerâncias. Legislação de Sementes; Produção; Comercialização; Certificação.

Ênfase Tecnológica

Fotossíntese; Produção e beneficiamento de sementes; Germinação e Deterioração de sementes
Áreas de Integração
Biologia: Fotossíntese Agroecologia e Extensão Rural: Sementes crioulas
Bibliografia Básica
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : Mapa/ACS, 2009. 399 p. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes:Ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 431p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954p. VIDAL, W. N. & Vidal, M. R. R. Botânica: Organografia. 4 ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 115 p.
Bibliografia Complementar
GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. 544 p. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RiMa, 2004. 531p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 8 ed. de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p. NASCIMENTO, W.M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2009. 432p. BARROSO, G. M. et al. Frutos e Sementes. Morfologia aplicada à sistemática das Dicotiledôneas. Viçosa: Editora UFV. 1999.

Componente curricular: Topografia Aplicada e Geoprocessamento		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2º Ano**

Ementa

Introdução à topografia; aplicação em diferentes áreas do conhecimento; uso dos equipamentos topográficos; matemática básica; medição de área e volume; unidades de medida de comprimento e área, transformações de medidas; operação de ângulos; aplicação de escala; rumos e azimutes; medição de declividade; locação de curvas de níveis; medição e desenho de áreas do terreno; levantamentos planialtimétricos; geoprocessamento. Conceitos fundamentais em cartografia e geoprocessamento; projeções cartográficas. Sistemas geodésicos de referência. Sistemas de coordenadas. Diferenças entre mapas, cartas e plantas. Teoria básica em sistemas de informação geográfica (SIG); relações topológicas em dados geográficos. Funções básicas de sig's. Sistema gps: conceito e mecanismo de funcionamento. Segmentos do sistema gps. Equipamentos receptores do sinal gps. Levantamentos utilizando sistema gps. Fundamentos de sensoriamento remoto. Sensores remotos. Uso e processamento de produtos de sensoriamento remoto. Geoprocessamento aplicado à produção vegetal e animal. Bases de dados geográficos com acesso livre. Elaboração de produtos cartográficos.

Ênfase Tecnológica

Medição de área e volume; unidades de medida de comprimento e área, transformações de medidas; operação de ângulos; aplicação de escala; rumos e azimutes; medição de declividade; locação de curvas de níveis; medição e desenho de áreas do terreno; levantamentos planialtimétricos; geoprocessamento. Diferenças entre mapas, cartas e plantas. Funções básicas de sig's. Sistema gps: conceito e mecanismo de funcionamento. Equipamentos receptores do sinal gps. Levantamentos utilizando sistema gps. Uso e processamento de produtos de sensoriamento remoto. Geoprocessamento aplicado à produção vegetal e animal. Bases de dados geográficos com acesso livre. Elaboração de produtos cartográficos.

Áreas de Integração

Introdução à botânica e tecnologia de sementes, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.
Bibliografia Básica
ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2° ed. Ampliada e Revisada. Brasília-DF: EMBRAPA, 2008. CODINI, J.; LOCH, C. **Topografia contemporânea: Planimetria**. 3º ed. UFSC, 2007. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria.** 3º ed. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2005. FITZ, P R. **Geoprocessamento sem complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ROSA, Roberto. **Introdução ao sensoriamento remoto.** 7. ed. Uberlândia, MG: EDUFU, 2009.
Bibliografia Complementar

BERNARDI, A. C. C.; NAIME, J. M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. **Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar.** Editores técnicos. Brasília: Embrapa, 2014.

COMASTRI, J. A. **Topografia aplicada: medição divisão, e demarcação.** Viçosa: Editora UFV, 2002. 203p.

FOLLE, F. P. **Georreferenciamento de imóvel rural: Doutrina e prática no registro de imóveis.** 1° ed. Quartier Latin, 2010.

GIOVANINI, A. **Topografia Cadastral e Georreferenciamento de Imóveis Rurais na Prática:** 307 exemplos práticos e estudos de caso mostrando como proceder. IndependentlyPublished, 2018.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Componente curricular: Irrigação e Drenagem		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 2º Ano**
Ementa		
Conceito, histórico e importância da irrigação; água no solo: infiltração, propriedades físico-hídricas do solo: umidade do solo, densidade do solo, porosidade do solo; qualidade da água para irrigação; condução e medida da água para irrigação; necessidades hídricas das culturas; métodos de irrigação: irrigação localizada, irrigação por aspersão e irrigação superficial; manejo de irrigação; noções de drenagem agrícola; relação água-solo-planta-atmosfera; evapotranspiração de referência; evapotranspiração da cultura; dimensionamento do sistema de irrigação; eficiência do sistema; drenagem; introdução à drenagem; drenagem do solo; lençol freático; salinidade; tipos de drenos.		
Ênfase Tecnológica		
Manejo de irrigação; dimensionamento do sistema de irrigação; tipos de drenos.		
Áreas de Integração		

Pedologia e Fertilidade do solo: textura e densidade do solo. Topografia Aplicada e Geoprocessamento: medição de declividade; locação de curvas de níveis; medição e desenho de áreas do terreno. Matemática: operações básicas Olericultura e Fruticultura: manejo das culturas Introdução a Botânica e Tecnologia de Sementes: sistema radicular Grandes culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais: Manejo das culturas Física: gravidade e vazão Química: elementos químicos
Bibliografia Básica
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed.,Viçosa: Editora UFV, 2006. 611 p. EMBRAPA. In: SOUSA, V. F. de; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. (Ed.). Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. Informação tecnológica. 2008.

p. 319-337.

Bibliografia Complementar

BORGES, A.L.; COELHO, E.F.; TRINDADE, A.V. Fertirrigação em fruteiras tropicais. 2ed. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2009. 179 p

CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel. 1985.

REICHARDT, K. Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera. 4. ed. Campinas: Ed. da Fundação Cargill, 1985.

MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S., PALARETTI, L. F. 3ed. Irrigação: Princípios e Métodos. Viçosa: UFV. 2012. 355p

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Editora Manole, 2008. 478 p

Componente curricular: Olericultura e Fruticultura		
CHA: 120	**CHR:100**	**Período Letivo: 2º Ano**

Ementa

Conceitos, divisão, importância e classificação das plantas olerícolas. Controle de crescimento. Propagação. Ecofisiologia. Cultivo protegido. Manejo das culturas e práticas em sistemas agroecológicos de produção. Exigências nutricionais e adubação em sistemas agroecológicos. Fisiologia e manejo pós-colheita de hortaliças. Sistema de produção das principais hortaliças do Estado: Alface, coentro, cebolinha, tomate, pimentão, quiabo, melancia; Aspectos gerais da fruticultura. Estudo das principais frutíferas regionais relacionado à tecnologia da produção abordando sobre: Métodos de propagação, Instalação de pomares, Manejo e tratos culturais, Colheita e operações pós-colheita.

Ênfase Tecnológica

Sistemas de produção e suas diferenças, bem como a biotecnologia em torno do melhoramento vegetal, visando maior produção e tolerância a pragas e doenças;

Áreas de Integração

Introdução a botânica (família, espécie, nome científico, nome comum);
Biologia (fotossíntese, respiração, transpiração, transporte de solução,

desenvolvimento, reprodução);
Química (macro e micronutrientes): Formação de carboidratos, lipídios e proteínas; assimilação de nutrientes; Solos (Calagem, gessagem, adubação e práticas conservacionistas); Matemática: operações básicas
Bibliografia Básica
FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ed. Viçosa: Editora UFV, 2003. 412 p. GOMES, P. Fruticultura Brasileira. 1 a ed. Nobel, 2006. 446p. HENZ, G.P.; ALCANTARA, F.A;RESENDE,F .V. Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 308 p. FONTES, P.C.R. (Ed.). Olericultura: teoria e prática. Viçosa: DFT - Setor de Olericultura/UFV, 2005. 486p.
Bibliografia Complementar
DONADIO, L. C. et al. Frutas Brasileiras. 1.ed. Jaboticabal: Editora FUNEP, 2002. 288p. PENTEADO, S.R. Adubos Verdes e Produção de Biomassa. Campinas: Editora Via orgânica, 2007. SIMAO, S.Tratado de Fruticultura. 1a Ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.

Componente curricular: Manejo e Conservação do Solo, Mecanização Agrícola e Recuperação de Áreas Degradadas		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		
Elementos básicos de mecânica; mecanismos de transmissão de potência; lubrificação e lubrificantes; motores de combustão interna; tratores agrícolas; capacidade operacional de máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo; distribuição de adubos e calcários no plantio, cultivo e aplicação de agrotóxicos; máquinas utilizadas na colheita; Segurança Operacional. Introdução ao estudo da conservação do solo e da água; erosão do solo; sistemas de manejo do solo; práticas mecânicas, vegetativas e edáficas; manejo integrado de bacias hidrográficas; planejamento do uso e manejo do solo; avaliação da capacidade de uso da terra; conservação do solo e da água em relação a poluição química e por sedimentos; indicadores da qualidade do solo para avaliação áreas degradadas; técnicas de recuperação de áreas degradas por agricultura; pastagem; desmatamento; projeto de recuperação de áreas degradadas – PRAD.		
Ênfase Tecnológica		
Elementos básicos de mecânica; mecanismos de transmissão de potência; lubrificação e lubrificantes; motores de combustão interna; tratores agrícolas. Segurança Operacional. Erosão do solo; sistemas de manejo do solo; práticas mecânicas, vegetativas e edáficas; avaliação da capacidade de uso da terra; conservação do solo e da água em relação a poluição química e por sedimentos; técnicas de recuperação de áreas degradas por agricultura; pastagem; desmatamento; projeto de recuperação de áreas degradadas – PRAD.		
Áreas de Integração		
Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Topografia Aplicada e Geoprocessamento, Olericultura e Fruticultura, Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais, Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas, Sistemas e Produtos Agroflorestais.		
Bibliografia Básica		

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas.** São Paulo, SP: Editora Manole Ltda, 1990.

BERTONI, J.; NETO, F. L. F. **Conservação do solo. In: Conservação do solo.** Livro ceres, 1999.

GANDARA (Org.). **Restauração ecológica de ecossistemas naturais.** Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2003. 340p.

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas: Ensaio & certificação.** Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996, 722p.

SILVEIRA, G. M. da. **Os cuidados com o trator.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309p.

Bibliografia Complementar

BERETTA, C. C. **Tração Animal na agricultura**. 1ª ed. São Paulo: Nobel, 1988. 103p.

GALVÃO, A. P. M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais.** Colombo/PR: Embrapa Floresta. 2000, 351 p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Eds.). **Mata Ciliar: conservação e recuperação.** São Paulo: EDUSP/Fapesp, 2000.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas.** Editora Aprenda Fácil. 2001, 322p.

WADT, P. G. S. **Práticas de conservação do solo e recuperação de áreas degradadas.** Embrapa Acre-Documentos (INFOTECA-E), 2003.

Componente curricular: Grandes Culturas, Plantas Medicinais e Ornamentais		
CHA: 80	**CHR: 67**	**Período Letivo: 3ª Ano**

Ementa

Importância das grandes culturas e importância das culturas regionais. Fisiologia de plantas cultivadas. Ecofisiologia: elementos de clima, solo e produtividade; classificação botânica e descrição da planta, fenologia. Melhoramento genético. Cultivares. Elementos de solo e produtividade. Manejo: nutrição mineral, calagem e adubação, preparo da área agrícola. Plantas medicinais: histórico das plantas medicinais, importância econômica e social; propagação, cultivo, colheita e armazenamento de plantas medicinais; Plantas ornamentais: propagação, cultivo,

colheita e armazenamento, fundamentos da composição, planejamento de jardins, parques e praças e produção e comercialização de plantas ornamentais.
Ênfase Tecnológica
Cultivares. Manejo: nutrição mineral, calagem e adubação, preparo da área agrícola. Plantas medicinais: propagação, cultivo, colheita e armazenamento de plantas medicinais. Plantas ornamentais: propagação, cultivo, colheita e armazenamento.
Áreas de Integração
Pedologia Aplicada e Fertilidade do Solo (Macro e micronutrientes. Adubação. Fertilizantes). Botânica e Tecnologia de Sementes (Classificação botânica). Biologia (Reino Vegetal, DNA). Sociologia (Sustentabilidade). Introdução à Agroecologia e Extensão Rural (Produção orgânica). Sistemas e Produtos Agroflorestais (SAFs). Manejo de Pragas, Doenças e Plantas daninhas (principais pragas, doenças e plantas daninhas).
Bibliografia Básica
Venzon, M.; Paula-Júnior, T. J. 101 Culturas – Manual de tecnologias agrícolas. 2ª ed., revista e atualizada. Belo Horizonte: Editora Epamig, 2019. 920 p. Faria, R. T. Floricultura: As Plantas Ornamentais como Agronegócio. Editora: Mecenas, 2005. 103 p. Lorenzi, H. Plantas Medicinais no Brasil. Editora: Plantarum, 2021 576 p.
Bibliografia Complementar
R. M.; Campos, C. N. S. Nutrição e Adubação de Grandes Culturas. Viçosa: Editora UFV, 2018. 379 p. Melhoramento e produção de sementes de culturas anuais: Soja, Milho, Trigo e Feijão. Editora: Novas Edições Acadêmicas, 2018. 228 p. VIEIRA. L.S. Fitoterapia da Amazônia: manual das plantas medicinais. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1992. 347 p.

Componente curricular: Manejo de Pragas, Doenças e Plantas daninhas		
CHA: 120	**CHR: 100**	**Período Letivo: 3º Ano**
Ementa		
Agrotóxicos. toxicologia; precauções; equipamentos de proteção individual; classes de agrotóxicos agrícolas; modo de ação e seletividade; importância dos insetos na agropecuária. inseto não-praga. praga ocasional ou secundária; determinação do nível de controle e controle natural. identificação de pragas de maior importância econômica para agricultura. definição de doença. importância das doenças de plantas; diagnósticos das doenças; Agentes causais de doenças de plantas. Sintomatologia e epidemiologia de doenças de plantas. Manejo Integrado de Doenças - MID; Legislação fitossanitária; evolução do conceito de MIP, situação e perspectivas de adoção no brasil. estudar as bases e técnicas fundamentais para a construção e adoção dos programas de MIP. caracterizar e discutir os métodos de estudos e manejo. avaliar a situação e desenvolvimento para adoção do MIP nas culturas agrícolas; controle natural. plantas nativas. classificação quanto ao porte, habitat e modo de reprodução. Mecanismos de competição com as plantas cultivadas. métodos de manejo. Identificação de plantas de maior importância econômica para agricultura.		
Ênfase Tecnológica		
Adotar técnicas de manejo e controle de pragas e doenças, visando o desenvolvimento sustentável, de forma equilibrada e harmônica.		
Área de integração		
Biologia (Fisiologia das plantas daninhas, botânica, Manejo Integrado de Pragas - MIP e Manejo Integrado de Doenças - MID); Química (Introdução de resistências/extratos vegetais, óleos essenciais, calda bordalesa e sulfocálcica); Legislação ambiental;		
Bibliografia Básica		
AMORIM, L; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018, 573p. GALLO, D. et. al. Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: Editora Agronômica		

Ceres, 2002.

DE OLIVEIRA JR, Rubem Silvério; CONSTANTIN, Jamil; INOUE, Miriam Hiroko. Biologia e manejo de plantas daninhas. Curitiba, Brasil: Omnipax, 2011.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2016, 772 p

Bibliografia Complementar

BUENO, V.H.P. Controle Biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2000. 207p.

Vieira, H. B. A. et all. Defensivos agrícolas naturais: uso e perspectivas / [et al.], editores técnicos. Brasília, DF: Embrapa, 2016.

BURG, I. C.; MAYER, P. Manual de alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças. 7. ed. Francisco Beltrão: Editora GRAFIT, 1999. 153p

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica. Viçosa: Editora EPAMIG. 2010. 232p.

BELTRÃO, N. M.; MELHORANÇA, A. L. Plantas daninhas: importância e controle.

Embrapa Agropecuária Oeste-Capítulo em livro técnico (INFOTECA-E), 1998.

Componente curricular: Sistemas e Produtos Agroflorestais		
CHA: 120	**CHR: 100**	**Período Letivo: 3º Ano**

Ementa

Introdução: Histórico; Conceito básicos aplicados à SAF's; Classificação de sistemas SAF's; Ecologia de Sistemas Agroflorestais: Competição, complementariedade e facilitação; Arquitetura vegetal e microclima; Ecologia de raízes; Ciclagem de carbono e nutrientes; Controle de pragas, doenças e invasores. Tipologia de SAF's: Jardins de casa; SAF's com culturas anuais; SAF's com culturas perenes; SAF's com pastagem; SAF's com árvores madeiráveis e não madeiráveis; Planejamento de SAF's: Princípios de seleção de espécies; Aspectos econômicos; Produtividade e conservação do solo em sistemas SAF's. Manejo de Florestas Naturais. Introdução ao manejo de florestas naturais. Aspectos Legais. Os principais sistemas silviculturais aplicáveis as florestas tropicais. Exploração Florestal de Impacto

reduzido. Inventário Florestal. Manejo Florestal Comunitário. Uso Múltiplo da Floresta (Manejo de florestas naturais para fins de produção não madeireira e Manejo de florestas naturais voltado a múltiplos produtos). A Certificação de produtos e processos florestais. Manejo de Florestas Plantadas. Teoria e princípios do cultivo de espécies florestais. Técnicas de Propagação de Plantas Florestais. Regeneração ou reforma florestal. Enriquecimento e adensamento de florestas primárias e secundárias. Manejo de florestas plantadas.
Ênfase Tecnológica
Compreensão da dinâmica da produção sustentável, com ênfase ao agroextrativismo amazônico e suas particularidades. Agricultura familiar e suas tecnologias como base, dando ênfase ao conhecimento empírico do produtor.
Áreas de Integração
História (revolução verde); Biologia, Meio ambiente, Economia, Sociologia, Matemática básica.
Bibliografia Básica
ARMANDO, E. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; CAVALCANTE, C. H. Agrofloresta para Agricultura Familiar. Brasília. 2002. Circular Técnica 16. RODRIGUES-GAMA, A.C et al. Sistemas Agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos dos Goytacazes/RJ: UENF, 2006. 365 p. GALVAO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. EMBRAPA. 2000. 351p.
Bibliografia Complementar
GALVAO, M.; PORFIRIO-DA SILVA, V. Restauração florestal – Fundamentos e estudos de caso. EMBRAPA. 2005. 143p. ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Ed. Juruá, 2007. 376p. MARQUES, M. H. B. Madeiras da Amazônia: características e utilização. IBAMA. 1997.

PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional deverá ser desenvolvida durante o curso e será articulada entre as disciplinas dos períodos letivos correspondentes. Conforme o art. 76 da Resolução nº 002/2018/CONSUP do IFPA, a prática profissional corresponde a uma atividade obrigatória. A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo.

As atividades de prática profissional serão desenvolvidas de forma diferenciada para cada disciplina, respeitando as especificidades de cada uma e também a abordagem prevista por cada professor. As práticas poderão ser elaboradas em forma de: projetos de pesquisa e/ou intervenção; pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica individual ou em equipe; estudo de caso; visitas técnicas; aulas práticas no laboratório de informática, no laboratório qualidade ambiental e na área do campus como um todo; outras atividades, em que o aluno deverá desempenhar no período escolar e envolverá um assunto específico diretamente relacionado com a disciplina e que tenha relevância na vida prática profissional.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio, como ato educativo, é norteado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. O objetivo do estágio é contribuir para a formação profissional, oportunizando o educando a vivenciar experiências práticas, na realidade do mundo do trabalho, favorecendo o desenvolvimento da sua formação humana, técnica, científica, cultural, ética e moral.

O Estágio Curricular Supervisionado consistirá em uma atividade não-obrigatória do Curso Técnico Integrado em Agroecologia, sendo dispensável à conclusão e aprovação deste para o recebimento do diploma de conclusão de curso. Serão realizados estágios supervisionados, não-obrigatórios, em empresas, entidades de classes,

cooperativas, organizações não governamentais, instituições públicas ou privadas, instituições profissionalizantes afins e também por profissionais liberais de nível superior, devidamente registrado em seus respectivos conselhos. Nos quais apresentem condições de proporcionar experiências práticas na área de formação do estudante, complementando e consolidando os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas, ministradas no âmbito das diversas disciplinas que comporão o currículo.

O Estágio Supervisionado será realizado mediante contrato assinado entre a escola e a empresa/instituição em questão, sendo que no término do período de estágio, o educando deverá elaborar um Relatório Final em formato próprio estipulado pelas normas de estágio previstas pelo campus, abordando os seguintes aspectos:

a) Breve histórico da(s) empresa(s) ou instituição onde estagiou;
b) Normas e procedimentos adotados na empresa;
c) Principais atividades desenvolvidas;
d) Conclusões extraídas do estágio para sua formação profissional.

O Estágio Curricular Supervisionado poderá ainda ser desenvolvido em empreendimentos ou projetos de interesse na agricultura, assim como atividades desenvolvidas em propriedades rurais, desde que ocorram sob a orientação de um professor e respeitando toda a documentação prevista na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei do Estágio). Ao final do estágio o aluno deverá elaborar um relatório detalhado das atividades desenvolvidas.

O educando poderá requerer o estágio a partir do primeiro ano do curso, considerando que já terá conhecimentos gerais sobre o curso, que o habilite para o desempenho prático das atividades da sua área de formação.

PROJETO INTEGRADOR

O Projeto Integrador é uma atividade acadêmica desenvolvida ao longo do curso, pelos professores e estudantes, que busca verificar, desenvolver e

aperfeiçoar competências e habilidades necessárias ao perfil profissional por meio do trabalho com situações-problemas articulando ensino pesquisa e extensão.

As propostas de projetos serão sugeridas por coordenadores, professores de acordo com os estudantes, baseado em temas geradores, articulados às disciplinas e aplicados a situações reais ou similares ao processo produtivo, sob a forma de pesquisa, construção de dispositivos e/ou ação pedagógica, a respeito de algum aspecto de sua realidade local. O Projeto integrador consiste em uma atividade obrigatória do curso Técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, com carga horária total de 40 horas aulas sendo essa oferecida no segundo ano do curso.

O Projeto Integrador será trabalhado na perspectiva de um Projeto que contenha escolha dos temas, planejamento, metodologia, execução, conclusão e avaliação, envolvendo conhecimentos de mais de uma disciplina, com vistas à interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática. Além de contribuir para uma aprendizagem mais significativa e para a construção da autonomia intelectual dos estudantes através da conjugação do ensino, pesquisa e extensão, em consonância com a Instrução Normativa – PROEN 004/2018. O projeto Integrador será articulado pelo coordenador do curso junto ao colegiado conforme reza o art. 5º da IN-PROEN 004/2018, observando o Parágrafo 4º do art. 5º e o Parágrafo Único do art. 7º da mesma Instrução Normativa.

O próximo passo é o planejamento e definição das etapas de execução do plano de trabalho. Alunos e professores devem identificar as estratégias possíveis para atingir os objetivos propostos; coletar materiais bibliográficos necessários ao desenvolvimento da temática escolhida; organizar os grupos de trabalho por suas indagações afins e suas respectivas competências, definir duração das pesquisas; buscar outros meios necessários para a solução das questões e/ou hipóteses levantadas na fase anterior; aprofundar e/ou sistematizar os conteúdos necessários ao bom desempenho do projeto.

A metodologia será definida em conformidade com o projeto, mediante a realização de pesquisa bibliográfica; pesquisas de campo e laboratoriais; instrumentos de investigação; coleta de dados; análise de resultados, além de outros procedimentos necessários.

Na execução do plano de trabalho, as atividades serão realizadas de acordo com as estratégias programadas, na busca de respostas às questões e/ou hipóteses definidas anteriormente. Cada grupo de pesquisa planeja e executa sua tarefa, trazendo com frequência à apreciação do(s) orientador(es), relatando as dificuldades encontradas e os resultados alcançados.

Após a conclusão do projeto, alunos e professor(es) divulgarão os resultados finais da pesquisa, em uma das modalidades apresentadas no art. 9º da Instrução Normativa PROEN 004/2018. A escolha será definida no Colegiado do Curso e deverá ser a mesma para todos os grupos de trabalhos da turma. Por fim, realizar-se-á a avaliação do projeto.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC´S

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Itaituba disponibiliza aos docentes e discentes equipamentos de Datashow, computadores e softwares livres, dentre outros de cunho didático para auxílio e complementação do aprendizado.

As TIC's possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso e que permitem a acessibilidade digital e comunicacional. A instituição também disponibiliza na biblioteca do campus computadores conectados à internet para uso dos discentes, além de três laboratórios de Informática que podem ser utilizados como espaço para realização das aulas desde que acompanhados pelos docentes.

Através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA – o estudante pode gerenciar seu processo de ensino-aprendizagem, tendo acesso às suas informações cadastrais, histórico acadêmico, disciplinas ofertadas, comprovante de matrícula, mapas de notas e frequências, rendimento acadêmico, entre outros. No SIGAA o docente pode promover Fóruns para a discussão de assuntos pertinentes à formação do aluno, bem como disponibilizar materiais didáticos para auxiliar o processo de ensino- aprendizagem.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar 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 na especificidade do curso.

A forma de integração escolhida é pela Área do Ensino Médio, em que a integração entre Ensino Médio e Educação Profissional toma como ponto de partida as quatro áreas do Ensino Médio e o campo de conhecimento de maior ênfase no perfil de formação do técnico, ou seja, a integração entre a habilitação e a área do Ensino Médio de acordo com o conhecimento predominante.

As áreas do Conhecimento - Ensino Médio são: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Linguagens e suas Tecnologias. Essa possibilidade de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional passa pela identificação no eixo tecnológico, no curso e no perfil de formação do técnico com qual das áreas do Ensino Médio há mais imbricações. A área identificada será a área de ênfase de integração, estando de acordo com as Diretrizes para Reorganização dos Cursos Técnicos na Forma Integrada do IFPA.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

a) Problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
b) Reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
c) Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;

d) Reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
e) Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
f) Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
g) Adotar atitude inter e transdisciplinar nas práticas educativas;
h) Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
i) Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
j) Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
k) Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
l) Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
m) Elaborar projetos de ensino, pesquisa e extensão com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;
n) Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
o) Sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino- aprendizagem de forma significativa;
p) Ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.
q) Exercer a transversalização de temas contemporâneos através da abordagem de objetos relacionados as seguintes questões: direitos

humanos, envelhecimento humano, código brasileiro de trânsito, defesa civil.

r) Promover a exibição de produções cinematográficas (filmes e documentários nacionais, dentre outras).

As metodologias ativas desempenham um papel crucial na promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada. Estas metodologias colocam os estudantes no centro do processo educativo, incentivando a participação ativa, a colaboração e a construção do conhecimento de forma dinâmica e prática. A seguir está exposta a proposta de uso das seguintes metodologias ativas, bem como as estratégias, formas e mecanismos de ação e intervenção em sala de aula:

1. **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP):** Desenvolvimento de projetos reais que envolvam temas da disciplina. Planejamento de projetos com objetivos claros e prazos definidos. Acompanhamento contínuo pelo professor, com *feedback* regular. Apresentações dos projetos para a turma, comunidade escolar e/ou externa, promovendo a socialização do conhecimento.

2. **Sala de Aula Invertida:** Fornecimento de materiais de estudo prévios, como vídeos, artigos e *podcasts*, para que os estudantes se preparem antes das aulas. Uso do tempo de aula para discussões, atividades práticas e resolução de dúvidas.

3. **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL):** Apresentação de problemas complexos e autênticos relacionados ao conteúdo da disciplina. Incentivo à pesquisa e à investigação como meios para resolver os problemas apresentados. Promoção do pensamento crítico e da tomada de decisões informadas.

4. **Exposição didática:** Promover atividades em sala de aula com

apresentação expositiva dos conteúdos programáticos, abordando-os a partir de temas do componente curricular.

5. **Exercícios práticos:** Desenvolver aulas práticas para garantir o confronto entre teoria e prática, além da aplicação do conhecimento apreendido nas aulas teóricas, podendo ocorrer em diferentes espaços, como por exemplo: sala de aula, laboratórios, espaços verdes, estações experimentais ou visitas técnicas.

6. **Exercícios em grupo:** Este método poderá ser usado, a critério do professor, para a avaliação de aprendizagem bem como para a formação do discente. O uso de metodologias de aprendizagem em grupos é fundamental para garantir a resolução de problemas, a boa convivência no ambiente de trabalho e o desenvolvimento do relacionamento interpessoal.

7. **Estudos de caso:** Estudo de caso poderão ser utilizados nas disciplinas aplicadas, principalmente, nas disciplinas específicas. O aluno poderá utilizar o seu referencial teórico para estudar uma situação real estabelecida durante as atividades do componente curricular.

8. **Estudos dirigidos:** Atividade para auxiliar o estudante no processo de assimilação do conteúdo administrado nas diferentes disciplinas, sendo complementares ao aprendizado na sala de aula. São espaços reservados para a leitura, levantamentos bibliográficos ou discussões em grupo, onde o professor fornece as orientações mínimas necessárias ao sucesso da atividade.

9. **Discussão de textos:** Uso de textos como recurso didático para atividades com os discentes, através de rodas de conversa, leitura, discussão de temas gerias, científicos e tecnológicas associados ao componente disciplinar e à formação social, humana e tencológica.

10. Atividades de ensino, pesquisa e extensão: Desenvolver atividades que articulem o ensino, pesquisa e extensão, podendo ocorrer através de bolsas de pesquisa, projeto integrador, feiras, simpósios, participação em eventos, entre outros.

11. Seminários: Utilizar a apresentação de seminários como recurso didático- pedagógico com o objetivo de proporcionar ao aluno o exercício da oratória em público e do seu poder de organização, hierarquização e síntese.

12. Tecnologias de Educação: Para algumas disciplinas aplicadas será estimulado o uso da informática, através do aprendizado a partir de *softwares* especializados, além da pesquisa utilizando-se como recurso a *Internet*.

13. Educação *Maker*: A Educação *Maker* promove atividades em que consistem em desafiar os estudantes a trabalharem a proposição de soluções, por meio de projetos práticos, que envolva raciocínio lógico e intepretação de instruções, além da aplicação de conhecimentos técnicos, aplicando a metodologia “mão na massa” ou “Faça você mesmo (do inglês Do It Yourself).

CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação é parte integrante do processo de formação e tem o objetivo de diagnosticar a construção dos conhecimentos, habilidades e valores, orientando mudanças metodológicas centradas no domínio sócio afetivo e atitudinal e na aplicação dos saberes por parte do discente. O processo de Avaliação da Aprendizagem está previsto no Capítulo VIII da Resolução nº 945/2023/CONSUP do

IFPA.

Art. 279 A avaliação da aprendizagem, em cada componente curricular, deve ser sistemática, contínua, cumulativa, abrangendo inclusive a frequência, observando sempre os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme prescreve a LDB no 9.394/1996.

§ 1º A sistemática avaliativa do IFPA compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa, estabelecida previamente no PPP, nos PPC e nos planos de disciplina.

§ 2º A avaliação da aprendizagem, em cada componente curricular, deverá disponibilizar formas de avaliação em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas do estudante com deficiência, de acordo com o plano educacional individual, conforme preconiza a Lei no 13.146/2015.

Art. 280 A avaliação da aprendizagem será realizada:

I - em 2 (dois) momentos de culminância, nos regimes de curso semestrais;

II - em 4 (quatro) momentos de culminância,

em regimes de curso anuais;

III - em prova final, quando necessário.

§ 1º Cada momento de culminância da avaliação da aprendizagem compreenderá um período letivo bimestral.

§ 2º A prova final será aplicada ao estudante que apresentar média final menor que 7,00 (sete) na média das avaliações bimestrais.

§ 3º O disposto nos §§ 1º e 2º deste artigo aplica-se aos componentes curriculares do tipo disciplina, ficando a avaliação da aprendizagem dos componentes curriculares do tipo atividade específica de formação conforme o que for previsto

no PPC.

Art. 281. A avaliação da aprendizagem deverá tomar como referência os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, a saber:
I - domínio cognitivo, ou seja, capacidade de relacionar o novo conhecimento com aquele já adquirido;
II - cumprimento e qualidade dos trabalhos acadêmicos, ou seja, realização de tarefas com requisitos previamente estabelecidos no prazo determinado com propriedade, empenho, iniciativa, disposição e interesse;
III - capacidade de realizar trabalhos acadêmicos em grupo com disposição, organização, liderança, respeito, cooperação e interação durante a atividade em equipe;
IV - autonomia, ou seja, iniciativa, capacidade de compreensão e de tomar decisões e proposição de alternativas para a solução de problemas.

Art. 282. A avaliação da aprendizagem, a cada bimestre, ocorrerá de forma diversificada e de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, por meio de instrumentos como:
I - elaboração e realização de projeto;
II - experimento;
III - pesquisa bibliográfica;
IV - pesquisa de campo;
V - prova escrita ou oral;
VI - prova prática;
VII - produção técnico-científica, artística ou cultural;
VIII - seminário;
IX - realização de eventos acadêmicos;
X - produtos e processos;
XI - oficinas pedagógicas;
XII - outros instrumentos que venham a ser previstos no plano de disciplina.

§ 1º No caso de componentes curriculares a distância, podem ser utilizadas ferramentas

próprias do AVA para a avaliação da aprendizagem, além de atividades presenciais conforme previstas no PPC.
§ 2º A avaliação da aprendizagem dos estudantes poderá ocorrer de forma individual ou em grupo.

Art. 283. Caberá ao docente responsável pelo desenvolvimento do componente curricular a aplicação da avaliação da aprendizagem e a apuração do resultado dessa verificação, conforme estabelecido no calendário acadêmico de educação básica e profissional do campus.

Parágrafo único. Será considerado apto o estudante que obtiver, em cada componente curricular, aproveitamento a partir de 70% (setenta por cento) nas atividades relativas à verificação da aprendizagem e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

Art. 292. A aprovação em cada componente curricular de curso em regime anual, avaliado por nota, será mensurada com base na fórmula

$$MF = \frac{1ª\ BI + 2ª\ BI + 3ª\ BI + 4ª\ BI}{4} \geqslant 7{,}0$$

LEGENDA:
MF = Média Final
1ª BI, 2ª BI, 3ª BI e 4ª BI, correspondem aos resultados das quatro avaliações bimestrais.

§ 2º O estudante será aprovado no componente curricular se obtiver média final maior ou igual a 7,00 (sete).

§ 3º O estudante que obtiver média final menor que 7,00 (sete) deverá realizar prova final, sendo aplicada, nesse caso, a fórmula:

$$MF = \frac{MB + PF}{2} \geqslant 7{,}0$$

LEGENDA:
MF = Média Final
MB = Média bimestral
PF = Prova final

§ 5º O estudante será aprovado no componente curricular após a aplicação da prova final se obtiver média final maior ou igual a 7,00 (sete).

Art. 293. Caso a média final obtida permaneça inferior a 7,00 (sete), o estudante será considerado reprovado no componente curricular.

Os resultados das avaliações serão utilizados pelo docente para identificar os avanços e dificuldades do discente, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem. O docente deverá realizar atividades dirigidas às dificuldades do estudante ou do grupo de estudantes, de acordo com a peculiaridade de cada disciplina, podendo utilizar os instrumentos previstos no art. 282 do Regulamento Didático-Pedagógico Educação Básica e Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

Os alunos que não obtiverem em uma disciplina a nota da média final maior ou igual a 7,00 (sete) serão considerados reprovados. Além disso, o estudante que ficar reprovado em até 30% dos componentes curriculares poderá dar prosseguimento aos estudos, obrigando-se a cursar os componentes, em regime de dependência, em turmas e horários diferenciados do qual se encontra regularmente matriculado. De acordo com o Art. 297 do do Regulamento Didático-Pedagógico Educação Básica e Profissional do IFPA, revisado em 2023, nos cursos de regime anual, o estudante reprovado em mais de 30% dos componentes curriculares ficará automaticamente retido no período letivo, devendo cursar no período letivo seguinte apenas os componentes curriculares em que ficou reprovado.

Ao estudante que faltar a qualquer das avaliações de aprendizagem ou deixar de realizar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada, se esse

estudante a solicitar via requerimento padrão do campus, entregue à coordenação do curso presencialmente ou pelo e-mail institucional desta, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do prazo de impedimento. O estudante terá direito à segunda chamada, nos termos do caput, quando comprovada uma das situações previstas no art. 92. do Regulamento Didático-Pedagógico Educação Básica e Profissional.

As aulas de reoferta de disciplinas ou de dependência de disciplina e demais atividades acadêmicas serão oferecidas em horários diferentes daqueles em que o estudante estiver regularmente matriculado, devendo ser comunicado ao estudante ou ao seu responsável legal, se menor de idade em consonância com o Art. 105 mesmo Regulamento Didático- Pedagógico da Educação Básica e Profissional do IFPA supracitado.

Os instrumentos de avaliação serão diversificados, compreendendo exercícios com defesas orais e escritas, testes objetivos, provas discursivas, seminários, projetos orientados, experimentações práticas, feiras, atividades culturais, jornadas pedagógicas, prova final, dentre outros. Sendo, obrigatoriamente, necessário o registro de qualquer procedimento de avaliação no diário de classe, tendo em vista uma avaliação progressiva ao longo do Ano/Semestre, considerando- se ainda, a apuração da assiduidade do discente, como componente quantitativo do processo de avaliação, tendo em vista que o aproveitamento escolar será avaliado através do acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas, levando em consideração o que versam os Art. 282. e 298 e do Regimento Didático Pedagógico da Educação Básica e Profissional do IFPA, que tratam das atividades de recuperação paralela.

Para ser considerado aprovado ao final do curso e ter direito à certificação, o aluno deverá ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e no mínimo, 70% de aproveitamento em cada componente curricular, de acordo com o Regulamento Didático Pedagógico da Educação Básica e Profissional do IFPA.

Além disso, está vigente no Campus Itaituba, por meio da Portaria nº 227, de 28 de dezembro de 2017, o Regimento Disciplinar Discente que orienta sobre os

direitos e deveres dos estudantes em consonância com a Constituição Federal, Lei nº 9.394/1996, Lei nº 8,069/1990 e o Regulamento Didático- Pedagógico da Educação Básica e Profissional do Ensino do IFPA.

CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aluno poderá requerer aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores. De acordo a Resolução nº 06/2012 do CNE/CEB, a instituição poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional adquiridos:

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

A solicitação de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá ser requerida atendendo as normas constantes na organização didática do desenvolvimento do ensino do IFPA.

CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Ao mesmo tempo em que se faz necessário avaliar as atividades curriculares e os eixos, é preciso também avaliar a organização e o desenvolvimento do curso como um todo, de forma a ter indicações sobre sua qualidade e alcance de seus objetivos, visando melhorá-lo ou reorientar seus rumos, caso necessário.

A avaliação do curso compreende múltiplas atividades que estão relacionadas com a participação do quadro docente devidamente representado juntamente com representantes discentes, que formam o Colegiado do Curso, este responsável por deliberações pertinentes às questões pedagógicas e infraestruturais.

O sistema de avaliação será realizado anualmente a partir da elaboração do plano de ação, e ocorrerão de duas formas: uma pelo corpo discente e outra por seu corpo docente. Ambas serão realizadas através da aplicação de questionário para verificar o nível de satisfação em relação ao curso. Após a aplicação dos questionários, os mesmos serão tabulados, analisados, interpretados e disponibilizados à instituição para os encaminhamentos devidos. Estas avaliações têm como resultado o levantamento dos pontos fortes e frágeis do processo educacional, para que ações possam ser tomadas, a fim de ajustar melhorias no curso.

Serão realizadas reuniões mensais com os professores e a Coordenação, com objetivo de discutir sobre o andamento do curso. Além disso, haverá participação nas Reuniões Pedagógicas Estratégicas e Reuniões de Pais quando da convocação, podendo desta forma, avaliar as estratégias didático-pedagógicas utilizadas para garantir a efetividade do processo de ensino-aprendizagem.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será responsável pelo acompanhamento, no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Avaliar o curso pressupõe verificar até que ponto e em que medida este processo está, de fato, ocorrendo, visando atender aos princípios de qualidade no processo de ensino do Instituto, sendo vista como um instrumento útil para a tomada de decisões, no sentido de correção ou confirmação de rumos e assim, contribuir para o autoconhecimento da organização, fornecendo subsídios para os cursos reprogramarem e aperfeiçoarem seus projetos pedagógicos e assim, obter

melhorias no processo de ensino. Dessa forma é necessário que o aluno seja incluso nesse processo avaliativo como sujeito produtor de sua própria aprendizagem.

Em se tratando da avaliação do curso, a coordenação adotará os critérios e parâmetros conceituais do Curso Técnico para que os alunos possam, ao final de cada ano letivo, avaliar por meio de uma ficha considerando os seguintes itens:

a) docente, considerando seu desempenho didático-pedagógico no desenvolvimento da disciplina ministrada;
b) serviços prestados pelos técnicos-administrativos no atendimento ao público e demais atividades do curso;
c) aspectos físicos da instituição no atendimento as necessidades básicas para que o alunado permaneça no decorrer do curso;
d) coordenação do curso objetivando a melhoria dos procedimentos didático pedagógicos utilizados no curso.

Os resultados destas análises crítica e consensual será parte integrante de proposições e implementações de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo de ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Compreende-se a importância da avaliação de um curso por meio de suas múltiplas atividades, englobando desde a participação do quadro docente envolvido no processo de ensino, dos discentes, da gestão até as questões de infraestruturas que completam todo o contexto efetivo do andamento do curso. Quanto as representações docentes e discentes estas formam o Colegiado do Curso, que por sua vez, será responsável por deliberações pertinentes às questões pedagógicas e infraestruturais.

Desta forma, faz-se necessário avaliar o curso a partir de sua matriz curricular e dos eixos estabelecidos para a sua integralização, bem como necessita-se avaliar a sua organização e o seu desenvolvimento como um todo, com o intuito de gerar indicadores referentes a qualidade e o alcance de seus objetivos, visando melhorá-lo

ou reorientá-lo a novos rumos, caso seja necessário.

Posto isso, estabelece que o sistema de avaliação será realizado de duas maneiras: uma pelo corpo discente e outra por pelo corpo docente. Ambas serão realizadas mediante aplicação de questionários para verificar o nível de satisfação em relação ao curso. Após a aplicação dos questionários, os dados serão tabulados, analisados, interpretados e disponibilizados por meio de relatório à Instituição para os encaminhamentos devidos.

A coordenação do curso ficará encarregada de promover reuniões periódicas com os professores envolvidos no processo educacional com o objetivo de discutir o ensino e a aprendizagem, entende-se que com esta ação contribuirá com a diminuição da evasão, consolidando a Política de Permanência e Êxito. O Núcleo Docente Estruturante - NDE, deverá reunir-se periodicamente para acompanhar o andamento do curso.

O Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio, durante todo o seu percurso de formação será objeto de constantes processos de avaliação como abordado acima e também autoavaliação. Esta ficará a cargo da Comissão Própria de Avaliação do Campus – CPA, que tem como responsabilidade promover, a cada dois anos, avaliação com todos os segmentos da organização do Campus, em cumprimento a Lei 10.861/2004.

Com isto, pretende-se detectar os avanços e falhas organizacionais, o que contribuirá, significativamente, para a melhoria construtiva da Instituição. A CPA compete elaborar os instrumentos necessários da autoavaliação referentes ao ensino, com objetivo de contribuir para o aprimoramento da qualidade institucional e impulsionar mudanças no processo formativo de produção e disseminação do conhecimento, bem como promover a cultura de autoavaliação para o aprimoramento dos cursos ofertados pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Itaituba.

DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

A relação de docentes disponíveis para atuarem no Curso Técnico em

Agroecologia Integrado ao Ensino Médio é apresentada no quadro abaixo:

Quadro 5. Corpo docente (formação básica e formação técnica) disponível para atuar no curso.

Docente	SIAPE	Graduação	Especialização	Mestrado	D
Formação técnica					
Aline Marculino de Alcântara	3002914	Bacharel em Zootecnia	Gerenciamento de Projetos	Aquicultura	Ac
Antônio Carlos Martins dos Santos	1146888	Engenharia Agronômica		Produção Vegetal	P
Edson Ferreira de Lima	1233775	Engenharia Agronômica		Produção Vegetal	Pr
Elson Barbosa da Silva Júnior	3210963	Lic. Ciências Agrícolas		Agronomia- Ciência do Solo	A Ciê
Isabella Coutinho de Barros	1343248	Bacharel em Zootecnia		Zootecnia - Nutrição de Ruminantes	Zo Melh
Jakson Leite	1149946	Engenharia Agronômica		Agronomia- Ciência do Solo	A Ciê
Roberta da Silva Pinheiro	2393837	Bacharel em Engenharia Florestal	Gestão Ambiental; Engenharia de Segurança no Trabalho	Agronomia: Solos e Nutrição Mineral de Plantas	

Docente	SIAPE	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	RG de Trabalho
Formação técnica							
Anderson Fortaleza de Sousa	1820597	Licenciatura Plena em Educaçã o Artística					40 h/DE
Ângela Maria dos Santos	1820346	Licenciatura Plena em Geografia/ Bacharelado em Geografia	Docência para o Magistério Superior	Geografia - na área de concentração em Amazônia: Território e Ambientes			40 h/DE
Alexander Weller Maar	1254199	Graduação em Filosofia		Filosofia	Filosofia		40 h/DE
Corina Fernandes de Sousa	1892588	Licenciatura plena em química		Gestão em recursos naturais e desenvolvimento local			40 h/DE
Éfrem Colombo Vasconcelos Ribeiro	2423773	Licenciatura Plena em Física	Metodologia do Ensino de Matemática d Física	Ensino de Física			40 h/DE

Docente	SIAPE	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	RG de Trabalho
Formação técnica							
Eliete Silva Cardoso	1962362	Letras-Inglês e Literaturas da Língua Inglesa	Estudos Culturais da Amazônia; Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira	Educação Profissional e Tecnológica			40 h/DE
Haylan Cleiton Monteles de Sousa	1117217	Licenciatura em Física	Metodologia do Ensino de Matemática e Física	Ensino de Física			40 h/DE
Fernanda Aires Bombardi	1646620	História - Licenciatura e Bacharelado		História Social	História Social		40 h/DE
Irene Cibelle Gonçalves Sampaio	1894723	Licenciatura Plena Em Ciências Biológicas		Ciências Ambientais	Ciências		40 h/DE
Israel de Souza Pinto	3209884	Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado		Ciências Biológicas	Biologia Celular e Molecular		40 h/DE

Docente	SIAPE	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	RG de Trabalho
Formação técnica							
José Moreira Soares	1869699	Licenciatura Plena em Matemática	Educação Matemática para o Ensino Médio				40 h/DE
Júlio Nonato Silva Nascimento	1820148	Licenciatura em História	Pedagogia Escolar. Estudos Culturais aa Amazônia.	Gestão de Empreendimentos Agroalimentares			40 h/DE
Leonardo Silveira Villar	2423837	Licenciatura em Química		Química	Geociências (Geoquímica)		40 h/DE
Lilian Almeida Barros	3002578	Licenciatura Plena em Português/Inglês	Administração, Supervisão e Orientação				40 h/DE
Marcos Francisco Serafim de Souza	3005893	Letras	Gestão Pedagógica: Coordenaçã o Escolar				40 h/DE
Mário Fernandes Ramires	1208957	Pedagogia		História	Educação, Arte e História da Cultura		40 h/DE

Docente	SIAPE	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	RG de Trabalho
Formação técnica							
Ronilson Aquino Silva de Santana	1254706	Matemática	Gestão Educacional: Administração, Orientação e Supervisão Escolar	PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática			40 h/DE
Suellen Ferreira Barbosa	3122388	Educação Física	Fisiologia do Exercício	Educação Básica			40 h/DE
Maykon Sullivan de Jesus da Costa	2997043	Licenciatura Plena em Matemática					40 h/DE
Wully Barreto da Silva	3215160	Ciências Biológicas	Supervisão Escolar e Orientação Educacional	Ambiente e Desenvolvimento	Ambiente e Desenvolvimento		40 h/DE
Wilverson Rodrigo Silva de Melo	1332920	História	História das Revoluções e Movimentos Sociais	História			40 h/DE

O Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio possui dezesseis (16) técnicos responsáveis pelas atividades auxiliares ao ensino, conforme quadro abaixo:

Quadro 6. Corpo de técnicos disponíveis para atividades auxiliares ao ensino.

Nome	Cargo/ Função	Regime de trabalho	Graduação	Especialização	Mestrado
Dhonatans Lopes Silva	Auxiliar de Biblioteca	40 horas	Tecnologia em Gestão Financeira	Biblioteconomia	
Edil Queiroz dos Santos	Pedagogo	40 horas	Pedagogia/ Sociologia	Formação de Professores	
Eliane Carvalho Vidal Dias	Pedagoga	40 horas	Pedagogia	Gestão Escolar (Administração, Supervisão e Orientação) / Coordenação Pedagógica / Educação Especial e Inclusiva	
Elizangela Justina Barbosa	Assistente em Administração	40 horas			
Enio Lemos	Assistente de Aluno	40 horas	Pedagogia	Orientação, Administração e Supervisão Escolar	
Fernanda Raquel Antunes Bonalumi	Assistente em Administração	40 horas	Bacharel em Ciência Política	Especialista em Direito educacional e gestão de instituições educacionais	
Florinda de Figueiredo Ribeiro	Assistente em Administração	40 horas	Tecnóloga em Gestão de Recursos Humanos		
Fred Aurélio Ferreira Marques	Assistente de Aluno	40 horas	Letras		

Gardenia da Silva Frazão	Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas	Ciências Naturais	Especialização em Docência para o Ensino Superior/Especialização em Educação	Educação Profissional e Tecnológica

Nome	Cargo/ Função	Regime de trabalho	Graduação	Especialização	Mestrado
				Profissional e Tecnológica Inclusiva	(PROFEPT)
Grecy de Souza Santos	Auxiliar em Assuntos Educacionais	40 horas	Pedagogia	Psicopedagogia	
Helen Rouseany da Silva Souza Luz	Bibliotecária	40 horas	Biblioteconomia	Gestão Pública de Pessoas	
Jacó Nunes	Técnico de campo	40 horas	Técnico em Agropecuária		
José Antônio de Sousa	Assistente De Aluno	40 horas	Pedagogia	Planejamento em Ensino Superior e Educação Profissional	
Mara Luane dos Santos Souza	Revisor de Texto Braile	40 horas	Matemática	Especialização em Educação Especial	
Maria Rodrigues de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas	Pedagogia	Psicopedagogia Clínica e Institucional	
Marlisson Edson dos Anjos da Silva	Auxiliar de Biblioteca	40 horas	Administração		

INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

As dependências do IFPA Campus de Itaituba estão especificadas na tabela abaixo:

Tabela 2. Dependências do IFPA Campus de Itaituba.

Dependências	Quantidade

Sala de Direções	03
Salas de Coordenações	06
Salas de Aulas para o curso	12
Sanitários	10

Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	02
Setor de Atendimento/Tesouraria	01
Auditórios	01
Sala de Áudio/Salas de Apoio	01
Biblioteca	01
Laboratório de Química	01
Laboratório de Informática	03
Laboratório de Biologia	01
Laboratório de Meio ambiente e Ecologia	01
Laboratório de Física	01
Sala de Desenho	01
Área não construída, disponível para implantação de unidades didáticas agroecológicas	15 hectares

As tabelas abaixo descrevem os equipamentos e laboratórios necessários para o desenvolvimento das atividades práticas do curso.

Laboratório de Desenho de Construção Civil

Tabela 3. Equipamentos do laboratório de desenho de construção civil.

Equipamentos	**Quantidade**
Pranchetas para desenho, com régua T e banquetas	40

Sala Ambiente de Topografia

Tabela 4. Equipamentos da sala de topografia.

Equipamentos	**Quantidade**
Teodolito eletrônico, com luneta de imagem direta; aumento de 30X, abertura de objetiva 40mm; precisão angular 2”; prumo	05

ótico; display LCD.	
Estação Total eletrônica com teclado alfanumérico; leitura direta programável; alcance sem prisma 200 metros; alcance de 1300 metros com 1 prisma; memória de 15000 pontos.	04
Nível automático com precisão por Km duplo, 1,5 mm, aumento 28X	05
Receptor GPS com 12 canais	04
Trena eletrônica a laser com visor LCD luminoso	04
Trena Fibra de vidro com extensão de 50 metros	06
Baliza de alumínio	20
Mira de encaixe de alumínio de 4 metros	14
Nível de cantoneira	29
Bússola profissional	06

Laboratório de Informática

Tabela 5. Equipamentos do Laboratório de Informática.

Equipamentos	**Quantidade**
Computadores HP Compaq 6005 Pro SFF PC, Processadores AMD Atlhon™ II X2 B26 (Dual Core), Memória RAM de 4 GB, HD 500GB, Drive de CD/DVDW, Placa de Vídeo ATI Radeon HD 4200.	40

Laboratório Multidisciplinar I

Tabela 6. Equipamentos do Laboratório Multidisciplinar I.

Equipamentos	**Quantidade**
Defumador	01

Moedor de carne industrial	01
Fogão com 06 bocas Modelo 76SN	01
Tanque Pasteurizador Etiel	01
Deionizador de Água Modelo DM50	01
Aparelho de Ar condicionado Split 36.000 Btu's Marca York (Condensadora + Evaporadora)	02
Torso Atômico Bissexual 85cm - Marca Centauro	01
Estante em aço com prateleiras retanguláveis de dupla face	01
Quadro Branco com moldura de alumínio 3,00 x 1,20	01
Microscópio Binocular Marca: Ailton, ABM - 200 c/ acessórios	10
Microscópio Trinocular Marca: Ailton, ABM - 200 c/ acessórios	01
Microscópio Estereoscopio trinocular p/ fotomicrografia Marca Gozo	01
Frigobar, capacidade 110 A 130 L, Tensão Alimentação 127/220V, Cor Branca	01

Laboratório Multidisciplinar II

Tabela 7. Equipamentos do Laboratório Multidisciplinar II.

Equipamentos	Quantidade
Aparelho de Ar condicionado Split 36.000 Btu's Marca York (Condensadora + Evaporadora)	02
Dessecador completo c/ Tampa, Luva e Placa de Porcelana	02
Manta de aquecimento 250 mL - Edulab	01
Agitador Mecânico Vortex 3800 rpm - MOD VX38	01
Autoclave horizontal, modelo gravitacional	01
Balança de precisão - MOD BL 3200 H - Shimadzu	01
Destilador c/ capacidade de 5 L/h 127/220 V	01
Estufa de Laboratório, inox com ajuste mecânico	01
Banho Maria com ajuste digital, capacidade 10 L	01
Capela de Exaustão em Fibra de Vidro	01

O Campus de Itaituba do IFPA tem implantados e estruturados diferentes cursos técnicos integrados e subsequentes, o curso Técnico Integrado em Agroecologia foi implantado em 2020 podendo contar com laboratórios e área de campo para estudos e aulas práticas.

Os laboratórios de análises de solos e de análise vegetal funcionam juntamente com o laboratório de análise biológica (Laboratório Multidisciplinar I e II), por enquanto é um laboratório compartilhado com perspectivas futuras de ampliação com base nas demandas de cursos já existentes e em fase de ampliação. A unidade didática de produção vegetal agroecológica, foi implantada com área de plantio, horta e campo agrostológico. A unidade didática de produção animal agroecológica, está em fase de estruturação e implantação nas dependências do Instituto.

Com o objetivo de propiciar aos discentes um itinerário formativo calcado na inter-relação entre teoria e prática, o currículo do curso técnico integrado em Agroecologia deverá permitir vivências didático-pedagógicas que transcendam o ambiente estrito de sala de aula. Dentre estas outras possibilidades,

potencializadoras da integração do saber e do fazer, destacam-se os laboratórios como espaços pedagógicos.

O curso conta ainda com os seguintes laboratórios: Laboratório de análise de Biologia compartilhado com o de análise de solos e vegetal; Laboratório de Informática; Laboratório didático: áreas de criação de animais e área de cultivo e produção agroecológica. Conta também com a Biblioteca com acervo específico e atualizado de livros referentes ao Curso para utilização dos docentes e discentes.

Tais laboratórios são utilizados em componentes curriculares que prescindem da realização de experimentação, com vistas ao fortalecimento da relação teoria-prática. Dessa maneira, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus de Itaituba caracteriza-se como uma instituição que possui natureza jurídica de autarquia, o que lhe confere autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Assim sendo, a gestão do Campus fará a articulação no sentido de buscar estratégias que possam assegurar o cumprimento das metas previstas tais como: a aquisição de materiais que garantam a melhor infraestrutura para o funcionamento do Curso de Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.

Laboratório de Química

Tabela 8. Equipamentos do Laboratório de Química.

Equipamentos	**Quantidade**
Aparelho de ar condicionado, tipo Split 36.000 Btu's Marca York (Condensadora + Evaporadora)	01
Manta de aquecimento 250 mL 220V Edulab	01
Dessecador completo c/ Tampa, Luva e Placa de Porcelana	02
Mufla Laboratório de Inox	01
Evaporizador Rotativo	01
Balança de Precisão	01
Destilador de Laboratório Capacidade de 5 L/h 127/220V	01

Na tabela abaixo estão descritas máquinas, veículos e equipamentos necessários para a implementação e execução prática do curso, existentes no campus.

Materiais, máquinas, veículos e equipamentos

Tabela 9. Materiais, máquinas, veículos e equipamentos necessários para a implementação e execução prática do curso.

Descrição	Quantidade
Barco de Aluminio naval, chapa de aço soldado de 4mm, capacidade 13 pessoas, capota removível, Kit de direção, tanque de 60 litros de plástico.	01
Motor de Popa Modelo F. 115hp 4 TAELTL, N.S. 68V - MARCA YAMAHA	01
Micro-ônibus com capacidade para 28 passageiros	01
Caminhonete 4 x 4 Frontier	01
Microtrator com enxada rotativa	01
Arado de 3 discos	01
Arado de Aivéca	01
Carreta Agrícola	01

Salas de Aula

As salas de aula atendem satisfatoriamente às necessidades dos discentes e docentes, cada uma com capacidade para 50 alunos. A mobília das salas de aulas é composta por cadeiras com braço e espaço para guardar os pertences pessoais dos alunos, quadro de vidro, mesa e cadeira para o professor. Todas as salas são climatizadas e bem iluminadas propiciando aos professores e alunos um ambiente agradável para o trabalho.

Recursos Audiovisuais e Multimídias

Tabela 10. Equipamentos audiovisuais e multimídias.

Equipamentos	Quantidade
Notebook	12
Televisores LCD 32”	05
Projetor Multimídia	08
Projetor Wireless	05
Scanner de mesa	05
Dispositivo de memória removível (PenDrive)	50
Impressoras	05
Máquina Digital	02

Biblioteca e Acervo Bibliográfico

O IFPA – Campus Itaituba, dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual. A Biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso. A reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

A biblioteca do IFPA-Itaituba dispõe, em seu acervo, de 1.459 títulos e 7.896 exemplares, incluindo livros, periódicos científicos, folhetos, trabalhos acadêmicos e multimídias, de literatura nacional e estrangeira, cobrindo as grandes áreas de Ciências Agrárias, Biológicas e Multidisciplinar. Os títulos também aportam material rico em metodologia de pesquisa, legislação ambiental, inovação e tecnologia, políticas públicas, sustentabilidade, resíduos, biodegradação, água, energia e afins.

A gestão do acervo é automatizada, fica por conta do sistema *Pergamum*. A expansão e atualização do acervo do IFPA Campus Itaituba se dão, principalmente, através do Plano de Política de desenvolvimento de coleções da instituição,

respeitando o ementário dos projetos pedagógicos dos cursos e da elaboração de projetos que identificam a real necessidade de compra de títulos correspondentes às áreas de conhecimento que integram o curso, como também através do incentivo às doações de particulares e de empresas/editoras de materiais diversos, principalmente livros e revistas, de áreas afins do conhecimento.

O campus também conta com a biblioteca virtual de alcance multidisciplinar: **Pearson**, Plataforma Target GEDWeb para consulta e acesso às normas da ABNT e outros documentos reguladores (Normas de Saúde e Segurança do trabalho (NRs), Normas do INMETRO. Disponibiliza, também, acesso ao Portal de Periódicos da CAPES.

O espaço físico está composto por 5 computadores de acesso à internet, 8 cabines de estudo individual, 8 mesas redondas com 04 poltronas fixas e 01 mesa grande com 08 poltronas fixas.

ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

Os projetos de pesquisa e extensão poderão permear todos os semestres do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFPA, e deverão contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas locais, regionais e nacionais.

O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica.

Compreendida como uma metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado, a prática profissional, permeia assim todo decorrer do curso, não se configurando em momentos distintos.

Dessa forma, opta-se pelo projeto integrador como elemento impulsionador da prática, sendo incluídos os resultados ou parte dessa atividade, como integrante da carga horária da prática profissional. A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, voltada para um levantamento da realidade do exercício da profissão de técnico, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa realizada ou por meio ainda, de elaboração de projetos de intervenção na realidade social, funcionando assim como uma preparação para o desempenho da prática profissional seja por práticas para preparação do trabalho produtivo ou desenvolvimento de projetos de pesquisa e de intervenção.

Com base nos projetos integradores, de extensão e/ou de pesquisa desenvolvidos, o estudante desenvolverá um plano de trabalho, numa perspectiva de projeto de pesquisa, voltado para a prática profissional, contendo os passos do trabalho a ser realizado. Dessa forma, a prática profissional se constitui num processo contínuo na formação técnica, deverá ser realizada a partir de um plano a ser acompanhado por um orientador da prática e resultará em relatório técnico.

POLÌTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

O IFPA - Campus Itaituba apresenta, em seu Plano de Desenvolvimento do Campus 2016, programas, políticas e serviços para atendimento ao educando que estão sendo implementados conforme o quadro de profissionais responsáveis por estes setores segue em construção. Dentre os programas de atendimento ao estudante em funcionamento, temos (IFPA, 2016):

- Apoio Psicopedagógico;
- Programas de Acessibilidade ou Equivalente, nivelamento e/ou monitoria;
- Programas de Acolhimento ao Ingressante;
- Política de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista, conforme disposto da Lei nº 12.774/2012;
- Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígena (NEABI);
- Núcleo de Apoio à Pessoa Com Necessidades Especiais (NAPNE);
- Políticas de Assistência Estudantil;

- Políticas de Permanência e Êxito.

APOIO PSICOPEDAGÓGICO

Há um programa de apoio psicopedagógico - PAP aos alunos dos cursos ofertados pela Instituição. O programa de apoio psicopedagógico do IFPA - campus Itaituba tem como propósito mediar processos de orientação e acompanhamento aos alunos que se encontram em dificuldades emocionais, relacionais, vocacionais, motora, visuais, auditivas, dentre outros que se caracterizem como necessidades educacionais de aprendizagem. As ações a serem desenvolvidas pelo PAP devem compreender duas dimensões: 1) A criação de uma cultura de inclusão fundamentada no princípio da diversidade, fomentando o respeito e o convívio com diferenças individuais; 2) O apoio psicopedagógico vinculado aos recursos e as estratégias voltadas para o acompanhamento do percurso acadêmico do aluno e melhoria da qualidade do ensino.

PROGRAMAS DE ACOLHIMENTO AO INGRESSANTE

Propõe acolher o aluno ingressante no ensino nas suas especificidades e principalmente nas suas dificuldades de aprendizagem, como forma de promover o seu êxito e a sua permanência. Objetiva minimizar deficiência em relação à aprendizagem de conteúdos fundamentais da educação básica nas disciplinas de matemática, física, química e língua portuguesa, a fim de favorecer melhor desempenho acadêmico.

Os Programas de Acolhimento ao Ingressante – PAI - são executados pela Diretoria de Ensino/Coordenação pedagógica, Coordenações de Curso e docentes, e abrangem as seguintes ações:

a) Projeto de Nivelamento. Partimos do pressuposto de que o aluno originário do ensino fundamental tem à frente vários desafios. Um deles são as possíveis lacunas não preenchidas durante a

escolaridade no ensino fundamental, sobretudo, no tocante aos campos da língua portuguesa e da matemática;

b) Projeto de reforço escolar. Visa suprir as necessidades dos alunos relacionados à apreensão do conteúdo escolar;

c) Estímulo à participação nas atividades de ensino, pesquisa e extensão que irão motivar o aluno em direção a uma aprendizagem crítica e favorável ao estabelecimento da curiosidade epistemológica a uma aprendizagem que instigue a curiosidade, que motive o estudante a exercer a sua autonomia, a ser criativo e saber intervir, com ética e rigor científico, nas diferentes realidades.

As ações acima descritas visam contribuir de maneira significativa para o processo de ensino-aprendizagem, quais sejam combater a reprovação, retenção e consequentemente a evasão e o baixo desempenho acadêmico. Nos períodos de ingresso regular dos discentes nos cursos do campus, são realizadas palestras promovidas pela direção de ensino e coordenadorias pedagógica e de cursos. Os representantes estudantis organizam, sob tutela da instituição, momentos de recepção e acolhimento com brincadeiras, jogos e dinâmicas para a ambientação dos novos alunos.

PROGRAMAS DE ACESSIBILIDADE OU EQUIVALENTE, NIVELAMENTO E/OU MONITORIA

Os ambientes escolares inclusivos devem possibilitar não só o acesso físico, como permitir a participação nas diversas atividades escolares para todos – alunos, professores, familiares e também servidores do IFPA - Campus Itaituba. As características dos espaços escolares e do mobiliário podem aumentar as dificuldades para a realização de atividades, o que leva a situações de exclusões. Assim, para promover a participação e o aprendizado, é necessário, em primeiro lugar, reconhecer as habilidades e dificuldades específicas de cada aluno. A partir desse reconhecimento, é possível identificar as necessidades quanto aos recursos

pedagógicos e de acessibilidade em relação às características físicas do ambiente no IFPA - Campus Itaituba.

Portanto, o Programa de acessibilidade deve contemplar placa em Braille, maçanetas de alavanca, intérprete de Libras, livros em formato digital, livro em Braille, piso Tátil, rampas de acesso, vagas no estacionamento para pessoas com deficiência, área de embarque e desembarque próximo ao portão do IFPA, mapa tátil do campus, mesa adequada para alunos cadeirante, barras de apoio, dentre outros.

Atualmente, para garantir a acessibilidade dos alunos portadores de necessidades especiais e a comunidade externa, o campus Itaituba oferece: rampas de acesso, sanitários adaptados, vagas no estacionamento para pessoas com deficiência, área de embarque e desembarque próximo ao portão do IFPA.

Também está sendo implantado o programa de monitoria voluntária, no qual os alunos de destaque por bom desempenho escolar são convidados pelos professores a atuar como monitores de determinadas disciplinas, possibilitando assim o envolvimento do aluno monitor com as questões do campus e oferecendo novos meios de ensino-aprendizagem para os atendidos pela monitoria (IFPA, 2016).

NÚCLEO DE APOIO À PESSOA COM NECESSIDADES ESPECIAIS (NAPNE)

O IFPA – Campus Itaituba foi construído com acessibilidade às pessoas com mobilidade reduzida e implementará acessibilidade às pessoas portadoras de necessidades educacionais especiais, conforme dispõe a Lei nº 13.146/2015 e decreto nº 5.626/2005. O NAPNE, em específico, corresponde aos núcleos de acessibilidade previstos no decreto nº 7.611/2011. Dentre as ações que o Campus Itaituba persegue para promover a acessibilidade, está a contratação de profissionais e serviços de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

A acessibilidade também está prevista já no acesso aos cursos ofertados pelo IFPA – Campus Itaituba, observando-se as políticas de cotas legais de reserva de vagas em seus processos seletivos para pessoas com deficiência, conforme Lei nº

13.409/2016.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais tem como finalidade a execução da política de acesso, permanência e conclusão com êxito dos alunos com necessidades educacionais específicas, e de atender esses alunos bem como aos seus professores, de forma a preparar o IFPA - campus Itaituba para receber alunos com tais necessidades. Atualmente, o funcionamento do núcleo conta com o trabalho de docentes de diferentes áreas engajados na inclusão de pessoas com necessidades especiais.

NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIRO E INDÍGENA (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígena – NEABI tem como finalidade básica a regulamentação das ações referentes à implementação das Leis n° 10.639/03 e n° 11.645/2008, que instituem a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

De modo mais amplo, o núcleo visa criar condições necessárias para a inclusão das comunidades afrodescendentes, indígenas e povos tradicionais, no âmbito do IFPA - campus Itaituba, da comunidade externa e das relações entre ambos, através de ações de cidadania e de práticas voltadas para a educação e convivência, quebrando barreiras e preconceitos.

Os objetivos do NEABI - Campus Itaituba podem ser agrupados em 3 grandes eixos, quais sejam: ensino-pesquisa-extensão, apoio pedagógico e políticas afirmativas. Conduzidos através destes, os objetivos do núcleo podem ser sinteticamente descritos como segue:

Propor e promover ações em ensino, pesquisa e extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e multicultural;

Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no IFPA Campus Itaituba, em especial na implantação do ensino da história e cultura afro-brasileiras e indígenas, conforme as Leis nº 10.639/2013 e nº 11.645/2008, orientando e sugerindo materiais didáticos pedagógicos para serem trabalhados com os alunos em todos os níveis de

ensino do Campus do IFPA Itaituba, tornando-se um núcleo de apoio pedagógico aos servidores do IFPA no que diz respeito a essas temáticas;

Atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às políticas afirmativas no âmbito do IFPA campus Itaituba, de forma articulada com o Setor de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas, visando o acesso, a permanência e o êxito escolar dos ingressantes pelo sistema de reserva de vaga para alunos autodeclarados pretos, pardos e indígenas (Lei nº 12.711/2012), bem como nos concursos públicos oferecidos pelo Campus.

POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

A Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal do Pará norteia-se por um conjunto de princípios e diretrizes que orienta a construção de programas e projetos com objetivo de garantir o acesso, permanência e êxito ao estudante em seu percurso acadêmico (IFPA, 2016). A assistência ao estudante deverá considerar a relevância de viabilizar oportunidade, contribuindo para a melhoria do desempenho acadêmico e agindo preventivamente nas situações de retenção e evasão decorrentes principalmente da insuficiência financeira (IFPA, 2016).

O Programa de Assistência Estudantil (PAE) tem como finalidade prover os recursos necessários para transposição de barreiras e superação dos impedimentos ao bom desempenho acadêmico em consonância com o Decreto 7.234/2010, que regulamenta em âmbito nacional o Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, e a resolução nº 147/2016/CONSUP, que regulamenta a Política de Assistência Estudantil no âmbito do IFPA.

A Política de Assistência Estudantil do IFPA Campus Itaituba segue os princípios da Política de Assistência Estudantil do IFPA, os quais são (IFPA, 2016):

a) Formação ampliada na sustentação do desenvolvimento integral dos estudantes;
b) Busca da inclusão social;
c) Equidade nas condições para acesso, permanência e êxito dos estudantes; O respeito à dignidade do estudante;

d) Incentivo à participação da comunidade discente nos assuntos relativos à assistência estudantil;
e) Democratização na definição das ações;
f) Defesa em favor da justiça Social e da eliminação de todas as formas de preconceito;
g) Pluralismo de ideias e reconhecimento da liberdade como valor ético central;
h) Ampla divulgação dos programas e projetos da assistência estudantil.

A Assistência Estudantil do Campus Itaituba também está alinhada com os objetivos da Política de Assistência Estudantil do IFPA, quais sejam:

I. Contribuir para o acesso, permanência e êxito dos estudantes, prioritariamente aqueles em situação de vulnerabilidade social;
II. Proporcionar aos estudantes permanência e êxito no percurso educacional, por meio de programas e projetos que reduzam os efeitos das desigualdades sociais e econômicas, favorecendo o aprendizado ao longo do percurso formativo;
III. Proporcionar aos estudantes com necessidades educativas específicas as condições necessárias para o seu desenvolvimento acadêmico, conforme legislação vigente;
IV. Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, minimizando a retenção e evasão escolar;
V. Promover e ampliar a formação integral dos estudantes, estimulando o desenvolvimento, criatividade, reflexão crítica, intercâmbio cultural, esportivo, artístico, político, científico e tecnológico;
VI. Proporcionar condições de igualdade de oportunidades no exercício das atividades acadêmicas.

As ações de Assistência ao Estudante do IFPA Campus Itaituba deverão ser fomentadas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte;

atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; acesso; participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação. Destas, possuem prioridade as áreas de moradia estudantil, alimentação, transporte e apoio pedagógico (material pedagógico e participação em eventos técnico-científicos, esportivos, culturais ou políticos), conforme estabelece a resolução nº 147/2016 do CONSUP.

DIPLOMAÇÃO

De acordo com a Resolução n° 181/2018-CONSUP de 11 de setembro de 2018, considerando a necessidade de padronizar fluxos e procedimentos para a cerimônia de formatura dos cursos técnicos de nível médio no âmbito do IFPA, o discente do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio só será diplomado após integralizar todos os componentes curriculares e suas respectivas carga horária total do Curso, o mesmo emitido pelo IFPA – Campus Itaituba, com habilitação de Técnico em Agroecologia. O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA. **Instrução Normativa/PROEN 004 de 20 de novembro de 2018**. Disponível em: https://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/instrucao-normativa/2018-4/2044-instrucao-normativa-n-04-2018-estabelecer-normas-para-a-organicao-do-projeto-integrador-na-integralizacao-curricular-das-atividades-academicas-especificas-dos-

cursos-tecnicos-de-nivel-medio-e-de-graduacao-do-ifpa/file. Acesso em: 20 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA. **Resolução/CONSUP 005 de 09 de janeiro de 2019**. Disponível em: https://www.sigp.ifpa.edu.br/sigrh/public/colegiados/filtro_busca.jsf. Acesso em: 20 abr. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA. INSTRUÇÃO NORMATIVA/PROEN 004/20 DE DEZEMBRO DE 2018.
MATIAS, CarlosRoberto. **Reforma da Educação Profissional:** implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, GersoneyTonini. **Oitenta e Dois Anos Depois:** relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

FONSECA, C. ***História do Ensino Industrial no Brasil.***RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabelas

Tabela 1. Oferta do curso por ano e turno de ingresso 12
Tabela 2. Dependências do IFPA Campus de Itaituba 115
Tabela 3. Equipamentos do laboratório de desenho de construção civil. 116
Tabela 4. Equipamentos da sala de topografia 116
Tabela 5. Equipamentos do Laboratório de Informática 117
Tabela 6. Equipamentos do Laboratório Multidisciplinar I. 117

Tabela 7. Equipamentos do Laboratório Multidisciplinar II. 119
Tabela 8. Equipamentos do Laboratório de Química 120
Tabela 9. Materiais, máquinas, veículos e equipamentos necessários para a implementação e execução prática do curso.
121
Tabela 10. Equipamentos audiovisuais e multimídias. 122

Quadros

Quadro 1. Síntese do período letivo 14
Quadro 2. Estrutura curricular do curso técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.
17
Quadro 3. Quadro Resumo da Carga Horária Relógio (CHR) Total. 19
Quadro 4. Síntese da Estrutura Curricular do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio.
19
Quadro 5. Corpo docente (formação básica e formação técnica) disponível para atuar no curso. 109
Quadro 6. Corpo de técnicos disponíveis para atividades auxiliares ao ensino 114

Emitido em 30/06/2025

PROJETO DE CURSO Nº 97/2025 - ITA/CCTIAG (11.15.01.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/06/2025 17:12)
ALEXANDRE LUIZ ALMEIDA BENTES
COORDENADOR
3220074

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/ informando seu número: **97**, ano: **2025**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **30/06/2025** e o código de verificação: **4e42d80856**