MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS MONTANHA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Montanha – ES
2017

Reitor
Dênio Rebello Arantes

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
Lezi José Ferreira

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Ademar Manoel Stange

Pró-Reitora de Ensino
Araceli Verônica Flores Nardy Ribeiro

Pró-Reitor de Extensão
Renato Tannure Rotta de Almeida

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Márcio Almeida Có

Diretor Geral do Campus Montanha
André dos Santos Sampaio

Diretor de Ensino do Campus Montanha
Claudia Cunha Monte Oliveira

Comissão Responsável pela elaboração da Proposta:
(Portaria Nº 204-GDG, de 28 de agosto de 2017).

Ademir Juvêncio da Silva – Professor EBTT
Euzileni Mantoanelli – Professora EBTT
Francesco Suanno Neto – Professor EBTT
Paula Mara dos Reis Ferraz – Pedagoga
Priscilla Dutra Freires Codeco – Professora EBTT
Talita Aparecida Pletsch – Professora EBTT
Veridiana Basoni Silva – Professora EBTT
Waylson Zancanella Quartezani – Professor EBTT

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO....5
2. APRESENTAÇÃO....6
3. JUSTIFICATIVA....7
4. OBJETIVOS....11
4.1 Objetivos gerais....11
4.2 Objetivos específicos....11
5. PERFIL PROFISSIONAL....13
5.1 Perfil geral....13
5.2 Perfil específico....13
5.3 Áreas de atuação....13
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR....15
6.1 Matriz Curricular....15
6.2 Ementário....17
6.2.1 Disciplinas do núcleo profissional....17
6.2.2 Disciplinas da base nacional comum....31
6.3 Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular....73
7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES....74
8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO....75
9. ESTÁGIO SUPERVISIONADO....76
9.1. Tipo de estágio....76
9.2. Partes envolvidas e formalização do estágio....77
9.3. Acompanhamento e avaliação....78
9.4. Aproveitamento de atividades....79
9.5 Casos omissos....79
10. AVALIAÇÃO....80
10.1 Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem....80
10.2 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso....82
11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO....83
11.1 Docentes....83
11.2 Técnicos....83
12. ESTRUTURA FÍSICA....85
12.1 Áreas de Ensino Específicas....85
12.2 Áreas de Estudos Gerais....85
12.3 Áreas de Esportes e Vivências....85
12.4 Áreas de Atendimento Discente....85

12.5 Áreas de Apoio.....86
12.6 Áreas de Produção Vegetal.....86
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....87
14. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO.....88
14.1 Quadros com valores estimados dos gastos com o curso.....89
15. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO.....91
16. REFERÊNCIAS…… .92

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, *campus* Montanha.
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Habilitação: Técnico em Agropecuária
Resolução de oferta: Resolução do CS nº 3/2015
Carga Horária do núcleo Profissional: 1216
Carga horária total do curso: 3492 horas
Periodicidade de oferta anual: 1º Semestre (X) 2º Semestre( )
Número de alunos por turma: 40
Quantitativo total de vagas anual: 40
Turno: ( ) Matutino - ( ) Vespertino - ( ) Noturno - (X) Integral
Local de Funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – *campus* Montanha. Endereço: Rodovia ES-130, Km 01, Bairro Palhinha, Montanha/ES, 29.890-000.
Forma de oferta: Integrado integral
Modalidade: (X) presencial idade regular - ( ) presencial Educação de Jovens e Adultos (EJA) - ( ) a distância

2. APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio traz em seu planejamento uma fundamentação legal e teórica baseada nos princípios e normas educacionais em atendimento aos pressupostos legais presentes na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Decreto nº 5.154/2004, Parecer CNE/CEB nº 39/2004, Resolução CNE/CEB nº 01/2005 e Resolução CNE/CEB nº04/2005, bem como as orientações normativas do Instituto Federal do Espírito Santo e seu Regulamento de Organização Didática.

As atividades propostas no curso devem propiciar oportunidades para o desenvolvimento das competências necessárias aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo e respeitando as peculiaridades de cada disciplina. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

A formação do docente está evidenciada em ações concretas para garantir o sucesso da aprendizagem dos alunos, bem como o trabalho constante articulado com a pesquisa e a extensão.

A avaliação será processual, contínua e formativa com o objetivo do desenvolvimento integral do aluno como pessoa solidária, cidadã e autônoma.

3. JUSTIFICATIVA

A região Nordeste do Espírito Santo é composta por 9 municípios, sendo eles Mucurici, Pedro Canário, Ponto Belo, Boa Esperança, Pinheiros, Conceição da Barra, São Mateus, Jaguaré e Montanha. Esta região no Estado representa 17,41% da área, 7,24% da população, 4,01% do PIB, com 4,72% empregos formais e 6,24% de estabelecimentos formais. O PIB setorial em 2010 representou 4,1%, sendo observado que o PIB agropecuário apresentou 36,65%, o PIB industrial 14,18%, o PIB de administração pública 23,88% e o PIB das demais atividades de comércio e serviços foi de 25,29%. Sendo assim, é possível observar a grande influência do setor agropecuário na região.

A região nordeste do estado apresenta grande variedade de atividades econômicas sendo elas: feijão, café, coco verde, eucalipto, seringueira, mel, pimenta-do-reino, goiaba, cacau, laranja, maracujá, mamão, limão, cana-de-açúcar, água de coco, madeira e móveis, bovino, leite, logística, destilaria, petróleo e rochas ornamentais. Nota-se a importância que o setor agropecuário tem nas atividades econômicas em todos os municípios da região. Esta região apresenta no uso e ocupação dos solos: afloramentos rochosos, águas, alagados, culturas, florestas plantadas, manguezais, matas, mineração, pastagens, praias, restingas e urbano.

O município de Montanha está localizado ao Norte do Estado do Espírito Santo (área de abrangência da Sudene) nas coordenadas UTM Leste 0355905 e Norte 7995395, distante 336 km da capital, limitando-se ao norte com o município de Nanuque – MG, ao sul com Pinheiros, a leste Pedro Canário e a oeste com Mucurici e Ponto Belo. Compõem o Município os Distritos de São Sebastião do Norte e Vinhático, perfazendo uma área total de 1.090 km² (INCAPER, 2011).

A economia do município depende de atividades agropecuárias, agroindústrias de pequeno e grande porte, viveiro municipal (nativas e frutíferas) e particulares (ornamentais, nativas e frutíferas), extração de rochas ornamentais, etc (Figura 02). Nas propriedades familiares predominam a bovinocultura de leite, café, fruticultura, cana-de-açúcar e a cultura da mandioca. O plantio de frutas vem se destacando como nova alternativa. A fruticultura tem a vantagem de agregar uma maior participação de mão de obra familiar. A olericultura merece uma melhor atenção, tendo em vista que a maior parte consumida é originária da Ceasa, sendo que o solo e o clima são favoráveis para o cultivo de algumas culturas como: inhame, tomate, quiabo, jiló, cenoura e outros (SEAG, 2007).

Existem 14 associações de pequenos e médios produtores rurais no Município. Percebe-se o amadurecimento político e institucional de algumas associações que

estão desenvolvendo trabalhos de formação política e técnica dos associados, além de realizarem e vincularem projetos de desenvolvimento sustentável para a região onde atuam (INCAPER, 2011).

Esta região, na qual está localizado o município de Montanha, apresenta indicadores sociais congregados no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentando-se bastante distantes em relação à média Estadual. Em pesquisa realizada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, divulgada no Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, Montanha ocupa, em relação ao Espírito Santo, o 50º lugar (0,717), no ranking do IDH. Os índices avaliados foram: longevidade, mortalidade, educação, renda e sua distribuição (PNUD, 2000).

A região apresenta em sua maioria, extensas áreas de monocultivos, como é o caso do município de Montanha. Os aspectos fundiários de um município refletem de forma geral, a forma como a terra está sendo distribuída entre as pessoas e os grupos. Utilizando os dados do Incra, onde a quantidade de módulos fiscais define a propriedade em minifúndio, pequena (entre 1 a 4 módulos fiscais), média (acima de 4 até 15 módulos fiscais) e grande propriedade (superior a 15 módulos fiscais). Os módulos fiscais variam de município para município, levando em consideração, principalmente, o tipo de exploração predominante no município, a renda obtida com a exploração predominante e o conceito de propriedade familiar. Em Montanha, o módulo fiscal equivale a 60 hectares. Pela tabela 1, percebe-se um número elevado de minifúndios e pequenas propriedades (INCRA, 2011).

Tabela 01: Aspectos da estrutura fundiária.

Município	Minifúndio	Pequena	Média	Grande	Total
Montanha	697	298	175	18	1.188

Fonte: INCRA, dados de janeiro de 2011.

O município possui uma pequena área de cobertura florestal. O desbravamento e queimadas ocorridas em anos anteriores para formação de pastagem causaram um empobrecimento do solo, redução da produtividade, assoreamento dos mananciais, tendo excesso de água no período chuvoso e redução drástica no período seco. Além disso, a degradação do solo desvaloriza financeiramente as terras agrícolas provocando descapitalização do produtor rural (IDAF, 2011). Este comportamento está atrelado também à baixa precipitação pluviométrica que se torna fator limitante na implantação e no desenvolvimento de outras atividades agrícolas que contribuiriam para um maior desenvolvimento da região.

Portanto, necessita-se estabelecer um novo rearranjo na ocupação do solo agrícola e ampliar uma série de esforços para reter na região maior parcela do Produto Interno Bruto (PIB), das cadeias produtivas, em negócios privados e associativos, que contribuirão tanto para a melhoria da renda regional quanto tornar mais dinâmica as cadeias produtivas já existentes (SEAG, 2007). Assim, torna-se necessário implementar políticas públicas que promovam a melhoria da renda e da condição de vida da população, voltadas especialmente para o setor agropecuário.

Uma das iniciativas na tomada de decisão com objetivo de aumentar e diversificar a produção agrícola na região seria a intensificação tecnológica com o aumento do conhecimento setorial, por meio da implantação do Curso Técnico em Agropecuária.

O curso atende a uma necessidade de formação profissional para os quase 400 (quatrocentos) alunos que terminam o ensino fundamental na região todos os anos, e advinda do desenvolvimento econômico e possíveis investimentos que se verificou na região nordeste do Estado do Espírito Santo que compõem os municípios de Montanha, Ponto Belo, Mucurici, Pedro Canário e Pinheiros. Conforme dados divulgados no Anuário 2010 ES, publicado por “A Gazeta”, que se valeu de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto Jones dos Santos Neves.

Com a finalidade de formar profissionais capacitados para atuar no desenvolvimento da região, a oferta do curso Técnico em Agropecuária garantirá a manutenção do processo de capacitação que contribui para fixação da população na região nordeste do estado, na medida que coloca esta população em condições de atrair, manter e realizar investimentos produtivos de desenvolvimento regional.

Além disso, existe uma lacuna no Estado do Espírito Santo, situada na região nordeste, localização do município de Montanha, quanto à oferta de profissionais com capacitação de Técnico em Agropecuária e perfil em pesquisa científica e inovação tecnológica. O curso mais próximo com este perfil é fornecido pelo IFES *Campus* Itapina, localizado a 208 km do município de Montanha.

Portanto, baseado nas informações expostas anteriormente, a oferta do curso de Técnico em Agropecuária possibilita o trabalho de qualificação de alunos com competência, abrindo um importante espaço de profissionalização para o ensino médio. O curso se constitui como uma grande oportunidade para a população da região, evitando a procura por outros municípios e regiões do estado para obter qualificação profissional. Sendo assim, o curso é um aliado na formação de

profissionais qualificados, com viés científico-tecnológico e empreendedor, voltados à demanda do agronegócio com preocupação social e responsabilidade ambiental na região.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivos Gerais

- Formar profissionais que desenvolvam conhecimentos técnico-científicos no setor agropecuário, com formação básica integrada à educação profissional e senso crítico, promovendo a cidadania e o desenvolvimento sustentável, fundamentados nos princípios agroecológicos;
- Desenvolver o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

4.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver a educação Profissional Integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- Formar Técnicos em Agropecuária, aptos a atuarem como agentes de mudança no setor produtivo agrícola e zootécnico, com capacidade para desenvolver ações ligadas ao agronegócio, desenvolvendo habilidades como espírito empreendedor, liderança e capacidade da avaliação e no âmbito da empresa rural ser capaz de planejar, organizar e administrar propriedades;
- Formar profissional consciente, apto a conciliar as práticas agropecuárias e agroindustriais, e à realização de práticas cooperativistas e de produção face às demandas regionais;
- Formar profissionais com visão de produção sustentável com base na pequena propriedade rural, utilizando técnicas racionais e mantendo uma relação equilibrada com a natureza atendendo a premissa da sustentabilidade;
- Possibilitar a avaliação, reconhecimento e certificação de conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e conclusão de estudos;
- Desenvolver ações planejadas em parceria com empresas, produtores, entidades e instituições ligadas ao setor primário, oportunizando aos estudantes o contato direto com o mundo do trabalho;
- Oportunizar a todos os estudantes do Campus, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas;
- Identificar os diferentes processos produtivos agropecuários envolvendo práticas produtivas convencionais e não convencionais;

- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética;
- Qualificar e requalificar trabalhadores rurais através de ações planejadas, de cursos, encontros e seminários, possibilitando o uso da infraestrutura da escola, em parceria com as outras instituições;
- Proporcionar aos estudantes, egressos do ensino fundamental, principalmente aos originários da zona rural e municípios circunvizinhos, a oportunidade de ter Educação Profissional de Nível Técnico integrada ao Ensino Médio de excelência.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

5.1. Perfil Geral

- O profissional egresso deverá atender às necessidades da região, atuando como agente fomentador da melhoria na qualidade de vida da população rural, ajustado ao desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente.
- Ser um profissional comprometido com o desenvolvimento social e econômico, respeitando valores éticos, morais, culturais, sociais e ecológicos, com competência profissional para o planejamento, elaboração e organização que o qualificam para a compreensão do manejo e conservação do solo, dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais.

5.2. Perfil Específico

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (BRASIL, 2013), o Profissional de Egresso do Curso Técnico em Agropecuária deverá:

- Planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases dos projetos agropecuários;
- Administrar propriedades rurais;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial;
- Fiscalizar produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- Realizar medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Atuar em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.

5.3. Áreas de Atuação

- Análise das características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a ser implementada;
- Planejamento, organização e monitoramento da(s): exploração e manejo do solo, de acordo com suas características; propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; obtenção e o preparo da

produção animal e vegetal; programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos; produção de mudas (viveiros) e sementes;

- Aplicação de métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos;
- Planejamento e acompanhamento da colheita e pós-colheita;
- Identificação de famílias de organismos e microrganismos diferenciando-os em benéficos e maléficos à produção agropecuária;
- Aplicação de métodos e programas de reprodução animal, respeitando as premissas do melhoramento genético do rebanho;
- Monitoramento de programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal;
- Gerenciamento de sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária convencional e não convencional;
- Aplicação de técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Projeto de inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;
- Elaboração de projetos de topografia, irrigação, drenagem, construção e benfeitorias rurais;
- Elaboração e manutenção de projetos de jardinagem e paisagismo;
- Assistência técnica na área de crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio;
- Elaboração de relatórios de impactos ambientais;
- Atuar em empresas rurais na administração, produção, exploração, comercialização e prestação de serviços, assistência técnica e extensão rural em projetos de produção animal e vegetal;
- Operação e manutenção de máquinas e equipamentos usados na agropecuária;
- Execução de programas de manutenção e conservação de instalações e equipamentos usados em atividades agropecuárias.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O projeto tem como fundamentação legal a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, número 9.394/96; as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CNE/CEB 002/2012; as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI do Ifes. Uma das finalidades do Instituto Federal é desenvolver a educação profissional, científica e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, e o curso técnico em agropecuária pode orientar sua oferta formativa em benefício do fortalecimento da região.

6.1 Matriz Curricular

A Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio está organizada por disciplinas, em regime integrado anual, por semestre, de forma presencial, em três anos letivos, com carga horária de 2.176 horas destinadas à Base Nacional Comum, 1.216 horas às disciplinas do Núcleo Profissional e 100 horas à prática de estágio profissional obrigatório. As disciplinas que compõem a matriz curricular deverão se articular entre si, fundamentadas nos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização.

As disciplinas do curso foram organizadas em dois grandes blocos, que são:

Base Comum Nacional: a Base Nacional Comum Curricular é uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96) e do Plano Nacional de Educação (PNE) e é composta pelas seguintes áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Estas áreas, por sua vez, contêm os componentes curriculares obrigatórios a serem ofertados nos cursos de Ensino Médio regular e técnico integrado.

Núcleo Profissional: o núcleo profissional é formado por componentes curriculares que tratam da formação profissional do Técnico em Agropecuária, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional.

Com o objetivo de englobar disciplinas da Base Nacional Comum e do Núcleo Profissional, foi elaborada a matriz curricular do curso expressa no quadro abaixo:

Quadro 1: Matriz Curricular

Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio Regime: Integrado Anual						
Tempo de duração de 1 (uma) aula = 50 minutos						
	Componentes Curriculares	Ano Aulas/Semana			Total (aulas)	Carga Horária Total (horas)
		1º	2º	3º		
Base Nacional Comum	Arte	1	1		2	64
	Biologia	2	2	2	6	192
	Educação Física	2	2	2	6	192
	Filosofia	1	1	1	3	96
	Física	2	2	2	6	192
	Geografia	2	2	2	6	192
	História	2	2	2	6	192
	Língua Estrangeira (Inglês)	2	1	1	4	128
	Língua Portuguesa e Literatura	4	3	3	10	320
	Matemática	4	3	3	10	320
	Química	2	2	2	6	192
	Sociologia	1	1	1	3	96
	Total Base Nacional Comum	**25**	**22**	**21**	**68**	**2176**
Núcleo Profissional	Gestão Agropecuária		2		2	64
	Informática	2			2	64
	Infraestrutura I		4		4	128
	Infraestrutura II			4	4	128
	Produção Agroindustrial			2	2	64
	Produção Animal I	4			4	128
	Produção Animal II		4		4	128
	Produção Animal III			4	4	128
	Produção Vegetal I	4			4	128
	Produção Vegetal II		4		4	128
	Produção Vegetal III			4	4	128
	Total Núcleo Profissional	**10**	**14**	**14**	**38**	**1216**
Total da Etapa Escolar		**35**	**36**	**35**	**106**	**3392**
Estágio (Obrigatório)						100
Carga Horária Total do Curso (Etapa escolar + estágio)						**3492**
Componentes Optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes						
Língua Estrangeira (Espanhol)				2	2	64
Técnicas de Redação				2	2	64
Total				**2**	**2**	**128**

A Resolução CNE/CEB n° 02/2012, art. 10, parágrafo II, dispõe que é necessário trabalhar, de forma integrada e transversal, permeando todo o currículo do Ensino Médio, os seguintes temas:

- Educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) aos alunos da Educação Básica);

- Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso);
- Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental);
- Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro).

Essa mesma Resolução prevê a obrigatoriedade da Educação em Direitos Humanos determinada pelo Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3.

O estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística, de Literatura e de História brasileira é definido na Resolução CNE/CEB n° 02/2012, em seu art. 9, inciso I, alínea d, como componente obrigatório que deve ser tratado em uma ou mais áreas de conhecimento para compor o currículo. Essa exigência é fundamentada nas Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 que estabelecem a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena no currículo oficial.

6.2 Ementário

6.2.1 Disciplinas do Núcleo Profissional

As disciplinas do Núcleo Profissional serão apresentadas a seguir em ordem alfabética:

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Gestão Agropecuária	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Oferecer conceitos básicos de administração, empreendedorismo, planejamento e sustentabilidade, além de organizar a propriedade rural através da elaboração do planejamento agropecuário, relacionando a empresa rural com seu ambiente externo, compreender os processos de extensão e comunicação rural e conhecer as políticas públicas na agropecuária.

Objetivos específicos:
Demonstrar e discutir os modelos atuais de organizações rurais: agricultura familiar, associativismo rural, agronegócio moderno e modelos contextualizados;
Analisar sistemas de planejamento, execução e controle do processo produtivo das atividades rurais;
Discutir as estratégias de gestão atualmente utilizadas nas organizações rurais;
Proporcionar ao aluno condições de compreender os procedimentos da gestão ambiental;
Discutir os desafios e oportunidades da gestão e sustentabilidade ambiental;
Planejar, desenvolver e analisar projetos agropecuários voltados à inovação e extensão rural;
Conhecer as políticas públicas e mecanismos de apoio ao desenvolvimento agropecuário regional;
Emitir parecer sobre a viabilidade técnica e econômica de projetos e conhecer a legislação relacionada à implantação de projetos da agropecuária.

Ementa:
Noções de economia rural e do agronegócio. Administração da empresa agrícola. Demanda por gestão de QSMS devido à elevação de complexidade dos empreendimentos e atividades de negócios frente ao aumento na competitividade. Conceitos: processo administrativo; processo de tomada de decisões; custos de produção. Receitas na atividade agropecuária. Avaliação de resultados. A agricultura familiar. Desenvolvimento sustentável rural.

Bibliografia

ATALHA, M. O. *Gestão agroindustrial.* GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, volume 1. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

DOLABELA, F. *Oficina do empreendedor.* São Paulo: Cultura, 1999. 275 p.

HOFFMANN, R. et al. *Administração da empresa agrícola.* 7 ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325 p.

LANI, J. L.; REZENDE, S. B.; AMARAL, E. F. *Planejamento estratégico de propriedades rurais.* SEBRAE, 2008. 228 p. Viçosa, MG: CPT, 2004. 165 p.

OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico:* conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 2007. 331 p.

ZILBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. *Economia e gestão dos negócios agroalimentares.* São Paulo: Thomson, 2000. 428 p.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Informática Aplicada	
Período Letivo: 1º	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender a necessidade do conhecimento das ferramentas computacionais e dos mecanismos tecnológicos tendo por propósito a condução de suas atividades profissionais de maneira mais assertiva, produtiva e eficiente.

Objetivos específicos:
Compreender o papel da informática na formação técnica;
Reconhecer as partes básicas de um computador, bem como suas funções e componentes;
Identificar os tipos de arquivos e suas aplicações;
Reconhecer as ferramentas de montagem de planilhas eletrônicas;
Ser capaz de construir textos, utilizando-se de ferramentas comuns em editores gratuitos;
Produzir apresentações condizentes com o nível de educação cursado;
Reconhecer os aspectos centrais que norteiam o funcionamento da internet e da intranet, possibilitando assimilar a aplicabilidade indicada para o *e-mail* e as redes sociais;
Destacar os comportamentos recomendáveis em ambientes *on-line*, protegendo-se ainda quanto aos riscos de invasão em informações;
Reconhecer aspectos fundamentais em ambientes virtuais de aprendizagem, assim como os tipos e características singulares desse sistema.

Ementa:
Fundamentos da informática. Partes básicas do computador. *Internet/intranet*. Uso de *e-mail*. Uso de redes sociais. Netiquetas. Segurança da informação. Ambiente virtual de aprendizagem: conceitos e tipos. Tipos de arquivos, extensões e tamanhos. Operações de microinformática em geral. Editor de planilha eletrônica. Editor de texto. Editor de apresentação.

Bibliografia

CAPROM, H. L. *Introdução à Informática.* 8 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

CORNACHIONE Jr, E. B. *Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia.* 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2012.

JELEN, B.; SYRSTAD, T. *VBA e Macros: Microsoft Excel 2013.* Rio de Janeiro. Editora Alta Books, 2014.

LibreOffice Magazine. Disponível em: https://pt-br.libreoffice.org/assets/Uploads/PT-BR-Documents/Magazine/LM- ED03.pdf

SCHECTER, R. *Broffice.org: Calc e Writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Infraestrutura I	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Capacitar os alunos para as técnicas de levantamentos topográficos, levantamentos planimétricos, altimétricos, planialtimétricos e dominar os fundamentos básicos do levantamento topográfico por geoprocessamento em áreas de exploração agropecuária;
Reconhecer o sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas como ferramenta nos estudos de cartografia e topografia agropecuária;
Capacitar os alunos no preparo, regulagem, uso e manutenção de implementos e máquinas agrícolas, indicação de métodos mecanizáveis mais adequados e viáveis de preparo e conservação do solo e na manutenção da cultura.

Objetivos específicos:
Identificar diferentes sistemas de unidades e proceder sua conversão para o sistema em uso;
Realizar a interpretação e confecção de cartas topográficas;
Realizar medições de distância;
Realizar medições angulares;
Planejar e executar levantamentos topográficos planialtimétricos;
Conhecer os principais conceitos de cartografia, sistema de posicionamento por satélite, sistema de informações geográficas, georreferenciamento e sensoriamento remoto aplicado;
Realizar levantamentos e processamentos com receptores de GPS;
Adquirir imagens de satélites;
Utilizar *softwares* para criação, manipulação e análise de dados georreferenciados;
Diagnosticar e identificar qual a necessidade da propriedade;
Escolher o equipamento adequado;
Realizar a regulagem e ajustes dos implementos e do trator;
Fazer a manutenção preventiva e corretiva;
Valorizar as regras básicas de segurança;
Realizar um estudo da viabilidade econômica.

Ementa:
Topografia; Coordenadas Topográficas; Curvas de nível; Escalas e cotagem; *Global Positioning System* (GPS); Geoprocessamento; Sensoriamento remoto; Sistema de informações geográficas (SIG): mecanização agrícola; tração animal; tratores agrícolas; manutenção dos tratores agrícolas; segurança no uso de máquinas e implementos agrícolas; preparo periódico do solo; Máquinas e implementos para semeadura e plantio; Aplicação de defensivos agrícolas; Máquinas de colheita; Viabilidade de máquinas agrícolas; Oficina rural.

Bibliografia

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. B. *Topografia geral*. 4 ed. São Paulo: Grupo Gen - LTC, 2007.

OLIVEIRA, N. E.; *Topografia básica.* São Paulo: Esfera, 2011.

MOREIRA, M. A. *Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação.* São José dos Campos – SP – INPE, 2001.

MONTEIRO, L. A.; SILVA, P. R. A. *Operação com tratores agrícolas.* Botucatu: Ed. dos autores, 2009.

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

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Infraestrutura II	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Propiciar conhecimentos básicos e práticos de irrigação e drenagem que possibilite a aplicação de forma racional e econômica, minimizando os danos ambientais e maximizando a produção agropecuária;
Projetar e aplicar os procedimentos de escolha de materiais, dimensionamento, construção e montagem de instalação para apoio ao setor agropecuário;
Elaborar relatórios e memoriais descritivos de projetos de construção, apontar os possíveis impactos ambientais e as soluções mitigadoras.

Objetivos específicos:
Conhecer e levantar dados necessários para o dimensionamento de sistemas de irrigação, de forma a utilizar a água como um dos fatores de produção;
Conhecer os tipos de sistemas e os equipamentos utilizados na irrigação e o seu manejo;
Calcular a necessidade de água para as culturas;
Realizar um balanço hídrico do solo;
Conhecer o sistema solo-água-planta-atmosfera;
Dimensionar, instalar e manejar sistemas de irrigação por superfície, aspersão convencional e localizada;
Conhecer a qualidade da água para irrigação;
Avaliar a eficiência e a uniformidade de aplicação dos sistemas de irrigação;
Conhecer os métodos e sistemas de drenagem;
Caracterizar os materiais de construção a serem utilizados;
Selecionar estes materiais de acordo com o serviço a ser executado e com as particularidades regionais;
Gerenciar a execução de pequenas obras civis voltadas ao fim agrário.

Ementa:
Introdução à irrigação e drenagem agrícola; Uso racional da água na agricultura; Qualidade da água para irrigação: características físico-químicas, análise da água, métodos de melhoria da qualidade da água; Água no solo, textura, estrutura e densidade do solo; Determinação da umidade de água do solo; Infiltração de água no solo e métodos de determinação; Evapotranspiração: conceito e métodos de determinação; Balanço hídrico; Irrigação por aspersão; Irrigação por superfície; Irrigação localizada; Eficiência e uniformidade dos sistemas de irrigação; Elementos e fatores climáticos; Noções gerais de planejamento e arquitetura; Ambiência em arquitetura rural; Principais instalações agrícolas. Necessidade de áreas, volume e ambiente. Instalações agrícolas especiais; Saneamento rural; Estradas rurais e eletrificação rural; Orçamentos de obras e Instalações; Projetos técnicos.

Bibliografia

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. *Manual de irrigação.* Viçosa: UFV, 2008.

CARNEIRO, O. *Construções rurais.* 12 ed. São Paulo: Nobel, 1986.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F.; *Irrigação:* princípios e métodos. Viçosa: UFV , 2006.

PEREIRA, L. S. *Necessidades de água e métodos de rega.* Lisboa: Europa América, 2004.

PEREIRA, M. F. *Construções rurais.* São Paulo: Nobel, 1986.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Agroindustrial	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Reconhecer a importância econômica, tecnológica e social da Tecnologia de Alimentos, seus princípios e principais métodos, enfatizando a necessidade das boas práticas de fabricação e capacitando o educando com relação aos fundamentos e tecnologias de produtos vegetais, lácteos e cárneos.

Objetivos específicos:
Identificar a importância da agroindustrialização no Brasil e no mundo;
Identificar os objetivos da tecnologia de alimentos e as principais operações unitárias;
Reconhecer a importância da higiene na indústria de alimentos;
Conhecer os agentes químicos utilizados na indústria de alimentos e a aplicação das operações de sanitização;
Reconhecer a importância e os princípios de aplicação das Boas Práticas de Fabricação e de outras ferramentas de Gestão da Qualidade e Produtividade (APPCC, PPHO, 5S) na indústria de alimentos;
Identificar os fatores a serem considerados no planejamento do *layout* e dos processos produtivos na indústria de alimentos (estrutura física, equipamentos básicos e organização de setores);
Identificar os princípios de aplicação dos diferentes métodos de conservação de alimentos;
Diferenciar os tipos de embalagens utilizadas em alimentos;
Reconhecer as principais características, composição química e valor nutricional do leite, dos vegetais e das carnes;
Identificar os fatores que afetam a composição do leite e a importância da mesma no rendimento industrial;
Identificar as principais etapas e equipamentos do processamento de leite e de carnes;
Diferenciar os tipos de tratamento térmico aplicados a leite e produtos lácteos;
Utilizar métodos físico-químicos simples para analisar acidez, densidade e fraudes em leite e derivados;
Realizar análises microbiológicas do leite: determinação da Contagem Bacteriana Total e Testes de Redução de Corantes;
Reconhecer a importância da qualidade microbiológica e físico-química do leite, das carnes e dos vegetais;
Conceituar e diferenciar os produtos lácteos, cárneos e vegetais.

Ementa:
Introdução à Agroindústria; Importância das boas práticas de fabricação – BPF's; Valor nutricional dos alimentos; Microbiologia dos alimentos; Métodos e técnicas de conservação de alimentos; Processamento da carne e produtos de origem vegetal; Processamento do leite; Legislação aplicada à agroindústria.

Bibliografia

BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. *Química do processamento de alimentos.* 2 ed. São Paulo: Livraria Varela, 1995.

EVANGELISTA, J. *Tecnologia de Alimentos.* 2 ed. São Paulo: Livraria Atheneu, 2008.

LIMA, U. A. *Agroindustrialização de frutas.* Piracicaba-SP: FEALQ, 2008. 164p.

MENDONÇA, R. C. S.; BIANCHINI, M. G. A.; CARELI, R. T. *Higienização em agroindústrias de alimentos.* São Paulo: LK Editora, 2006. 124p.

VICENTE, A. M. *Manual de indústrias dos alimentos.* São Paulo: Livraria Varela, 1996.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Animal I	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral: Ministrar conhecimentos teóricos e práticos visando capacitar o aluno no conhecimento referente à Zootecnia;
Preparar o futuro profissional para ser capaz de planejar e controlar zootecnicamente a produção na criação de avicultura de corte e postura, piscicultura e outras culturas de interesse regional, utilizando tecnologias e procedimentos para atender a região nas diversas escalas de produção e comercialização.

Objetivos específicos:
Entender as diferenças digestivas e reprodutivas das principais espécies de animais domésticos exploradas em zootecnia;
Compreender os fundamentos do melhoramento genético animal e da bioclimatologia;
Identificar os alimentos volumosos e concentrados fornecidos aos animais de produção bem como os nutrientes neles contidos;
Entender os diferentes sistemas de produção, objetivando caracterizar as espécies e raças ideais para cada sistema e produzir animais para abate, reprodução e trabalho;
Identificar as principais linhagens de aves;
Dominar o manejo e produção do lote de aves de postura e corte;
Dominar o manejo das aves do primeiro dia até o final do ciclo;
Compreender as instalações e sistemas de criação e produção das aves;
Dominar operações tais como: arraçoamento, debicagem, vacinações, muda forçada, seleção de aves improdutivas e abate;
Entender como funciona a reprodução das aves, formação dos ovos e manejo de incubatórios;
Dominar os manejos sanitários bem como os entendimentos relacionados a biossegurança de aves e suínos;
Reconhecer a importância socio-econômica da criação de peixes;
Identificar e caracterizar as principais espécies de peixes de interesse econômico;
Ser capaz de fazer o monitoramento da qualidade da água para a criação de peixes;
Identificar os principais nutrientes e ingredientes de rações utilizadas para peixes, bem como seu processamento e conservação;
Compreender as principais técnicas de reprodução e melhoramento de organismos aquáticos de interesse zootécnico;
Noções de medidas profiláticas e terapêuticas no manejo sanitário de peixes;
Reconhecer a importância da apicultura no cenário social e econômico do Brasil;
Planejar, administrar e executar projetos apícolas;
Conhecer o funcionamento de uma colmeia;
Relacionar os aspectos ambientais e ecológicos na exploração racional de animais de pequeno porte.

Ementa:
Zootecnia Geral: Zootecnia no Brasil e no mundo; Origem e classificação das espécies; Definição de raça, variedade, linhagem, família, tipo, cruzamentos e sangue; A ação ambiente, aclimação e aclimamento e formas de aclimamento; Comportamento e bem-estar animal; Terminologias zootécnicas.
Avicultura de Corte e Postura: Importância econômica e social da avicultura; Raças de maior interesse econômico na avicultura; Anatomia e Fisiologia da Reprodução e Formação dos Ovos; Técnicas de criação e manejo de frangos de corte, poedeiras, matrizes e outras aves; Alimentação das aves; Profilaxia das principais doenças; Instalações e ambiência; Planejamento da empresa avícola.
Piscicultura: Importância da piscicultura no Brasil e no mundo; Conceito de espécie exótica e nativa; Aspectos zootécnicos para seleção da espécie; Características biológicas das principais espécies de peixes nativos e exóticos produzidos no Brasil; Caracterização do ambiente aquático e manejo da qualidade da água na piscicultura; Caracterização dos principais sistemas de criação de peixes existentes no Brasil; Sistema extensivo, semi-intensivo, intensivos e superintensivos (*raceways*); Mono e policultivo de peixes; Caracterização das benfeitorias necessárias para produção de peixes; Caracterização e construção de viveiros e tanques; Tipos de ração; Manejo alimentar nas diferentes fases de

desenvolvimento do peixe; Manejo alimentar x Hábito alimentar; Aspectos gerais do ciclo reprodutivo de peixes e metodologia para reprodução artificial de peixes; Identificação das principais enfermidades que acometem os peixes durante o ciclo de produção por meio de seus respectivos sinais clínicos. **Apicultura:** Biologia e evolução das abelhas; Interação das abelhas com o ambiente; Sistema de funcionamento de uma colmeia; Manipulação das colmeias; Multiplicação de enxames; Criação e introdução de rainhas; Espécies vegetais de interesse apícola; Formação e manejo de apiários para produção e extração de produtos apícola; Instalações, equipamentos e indumentárias usadas na apicultura; Cuidados, higiene, profilaxia e boas práticas na apicultura.
Bibliografia
ALBINO, L. F. T.; CARVALHO, B. R. *Galinhas poedeiras.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. COTTA, T. *Frangos de corte* – criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. *Apicultura:* manejo e produtos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. MOREIRA, H. L. M. et al. *Fundamentos da moderna aquicultura.* Canoas: ULBRA, 2001. ROLL, V. F. B.; RECH, C. L. S. et al. *Comportamento animal:* conceitos e técnicas de estudo. Pelotas: UFPEL, 2006.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Animal II	
Período Letivo: 2 º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral: Preparar o futuro profissional para ser capaz de planejar e controlar zootecnicamente a produção na criação de suínos, caprinos e ovinos e outras culturas de interesse regional, utilizando tecnologias e procedimentos para atender a região nas diversas escalas de produção e comercialização;
Formar e manejar pastagens para a alimentação animal.

Objetivos específicos:
Identificar as principais raças de suínos;
Dominar o manejo reprodutivo (identificar cio, auxiliar cobertura, auxiliar no parto, realizar infusão uterina);
Dominar o manejo do leitão do nascimento ao abate (realizar corte de dentes, umbigo e de cauda, realizar desmame, transferência de setores e identificar momentos de mudanças das diferentes fórmulas de ração);
Realizar cálculos que permitam estabelecer o número salas para cada setor e de gaiolas de gestação, baias na maternidade, creche, recria e terminação;
Identificar sistemas de produção de suínos que melhor se adaptem à realidade do produtor rural;
Dominar pequenas intervenções cirúrgicas (tratamento de cascos, castração, corte e limpeza de abscessos);
Identificar os diferentes tipos de medicamentos;
Realizar aplicação de medicamentos por via oral, intraperitoneal, intramuscular e subcutânea;
Reconhecer as principais gramíneas e leguminosas utilizadas como pastagem, bem como seus valores nutricionais;
Ser capaz de formar e manejar as pastagens tropicais;
Reconhecer a importância socioeconômica da criação de ovinos e caprinos;
Reconhecer as principais características das raças de ovinos e caprinos;
Reconhecer os principais sistemas de criação;
Desenvolver as principais práticas de manejo e alimentação das diversas fases de criação de ovinos e caprinos;
Conhecer e executar o manejo reprodutivo, métodos e técnicas de reprodução animal em ovinos e caprinos;
Conhecer e executar o manejo profilático e sanitário de ovinos e caprinos.

Ementa:
Suinocultura: Análise de conjuntura e suinocultura; Desenvolvimento pré-natal; Desenvolvimento pós-natal; Sistemas de produção de suínos; Reprodução e manejo de suínos; Linhagens, raças e melhoramento genético dos suínos; Manejo da alimentação; O aparelho digestivo dos suínos; Alimentos típicos e particulares; Exigências nutricionais e fatores que os afetam; Manejo do leitão do nascimento até abate; Manejo do cachaço; Biosseguridade e manejo de dejetos; Planejamento da criação de suínos.
Pastagens: Caracterização de vegetais forrageiros; Espécies forrageiras tropicais; Implantação e manejo de pastagens; Recuperação de pastagens; Controle de pragas e doenças nas pastagens; Implantação e manejo de forrageiras destinadas ao corte e/ou conservação; Conservação de pastagens.
Caprino e Ovinocultura: Panorama da ovinocaprinocultura no Brasil e no mundo; Principais raças ovinas e caprinas de interesse zootécnico; Sistemas de produção e instalações para ovinos e caprinos; Manejo reprodutivo de ovinos e caprinos; Manejo da alimentação; Aparelho digestivo de caprinos e ovinos; Manejo de ovelhas e cabras durante a prenhez e lactação; Manejo de cordeiros e cabritos durante a fase de cria; Manejo de cordeiros e cabritos durante a fase de recria; Principais enfermidades de ovinos e caprinos e suas formas de controle.

Bibliografia

MAFESSONI, E. L. *Manual prático para a produção de suínos.* Curitiba: Agrolivros, 2014.

RIBEIRO, S. D. A. *Caprinocultura:* Criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998.

SELAIVE, A. B.; OSORIO, J. C. S. *Produção de ovinos no Brasil.* São Paulo: Roca, 2014.

SOBESTIANSKY, J. et.al. *Suinocultura intensiva:* produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, 1998.

VILELA, H. *Pastagem.* Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Animal III	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral: Preparar o futuro profissional para atender às necessidades do mercado de trabalho ligado à pecuária, principalmente nos setores de bovinocultura de leite, de corte e equideocultura procurando disponibilizar informações atuais desse setor produtivo, oferecendo subsídios teóricos e práticos visando dar condições de competitividade ao futuro técnico no setor pecuário.

Objetivos específicos:
Reconhecer a importância socioeconômica da criação de bovinos (corte e leite) e equinos;
Reconhecer as principais características das raças de bovinos (leite e corte) e equinos;
Reconhecer os principais sistemas de criação;
Desenvolver as principais práticas de manejo e alimentação das diversas fases de criação de bovinos (leite e corte) e equinos;
Conhecer e executar o manejo reprodutivo, métodos e técnicas de reprodução animal em bovinos e equinos;
Conhecer e executar o manejo profilático e sanitário de bovinos (leite e corte) e equinos.

Ementa:
Bovinocultura de Leite: Panorama da pecuária de leite no Brasil e no mundo; Raças leiteiras, registro genealógico e controle leiteiro; Classificação linear e longevidade em gado de leite; Melhoramento genético em gado de leite; Cruzamentos em gado de leite; Fatores determinantes da produção de leite; Sistemas de produção de leite e instalações para gado de leite; Manejo e alimentação de bezerras e novilhas; Manejo e alimentação de vacas secas e em lactação; Manejo reprodutivo do rebanho leiteiro; Manejo sanitário em bovinos de leite; Manejo de ordenha e mastite.
Bovinocultura de corte: Panorama da pecuária de corte no Brasil e no mundo; Características das principais raças de bovinos de corte; Melhoramento genético e cruzamentos em bovinocultura de corte; Manejo e alimentação do rebanho bovino de corte na fase de cria; Manejo e alimentação do rebanho bovino de corte na fase de recria; Manejo e alimentação do rebanho bovino de corte na fase de terminação; Manejo reprodutivo do rebanho bovino de corte; Manejo sanitário em bovino de corte; Sistemas de avaliação de carcaças; Alimentos e alimentação em bovinocultura.
Equideocultura: Panorama da equideocultura no Brasil e no mundo e principais raças; Sistemas de criação e instalações; Manejo nas fases da criação (reprodução, alimentação e sanidade); Doma; Morfologia e funcionalidade.

Bibliografia

BARCELLOS, J. O. J. et al. *Bovinocultura de corte:* cadeia produtiva & sistemas de produção. São Paulo: Agrolivros, 2011.

EMBRAPA. *Manual da bovinocultura de leite.* Viçosa: EMBRAPA/SENAR, 2010.

FRAPE, D. *Nutrição e alimentação de equinos.* V. 3. São Paulo: ROCA, 2008.

PEIXOTO, A. M. et al. *Bovinocultura leiteira:* fundamentos da exploração racional. V. 3 Piracicaba: FEALQ, 2000.

PIRES, A. V. *Bovinocultura de corte.* Vol. 1, Piracicaba: FEALQ, 2010.

_____. *Bovinocultura de corte.* Vol. 2, Piracicaba: FEALQ, 2010.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Vegetal I	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Apresentar aos alunos do curso os conceitos e práticas de fertilidade dos solos e nutrição de plantas, assim como olericultura, preparando o aluno para a atuação profissional.

Objetivos específicos:
Conhecer os fundamentos da ciência do solo;
Reconhecer os tipos de solos existentes e suas aptidões para introdução de culturas;
Conhecer os fundamentos da utilização de matéria orgânica no solo;
Conhecer os fundamentos da nutrição de plantas;
Conhecer os princípios e saber aplicá-los na recomendação de calagem, adubação orgânica e mineral;
Interpretar o resultado da análise se solo e recomendar calagem e adubação;
Cultivar e manejar as culturas olerícolas de interesse regional visando produtividade e retorno econômico para o produtor rural;
Saber utilizar racionalmente os conhecimentos adquiridos na produção de cultura olerícolas;
Conhecer e aplicar os princípios da agricultura orgânica na produção de culturas olerícolas;
Conhecer a logística de comercialização de produtos olerícolas.

Ementa:
Fatores de formação do solo; Conceito de perfil do solo; Propriedades físicas do solo; Propriedades químicas do solo; Leis da fertilidade; Os nutrientes essenciais; Análise fisico-química do solo; Adubos; Classes do solo; Divisão da agricultura; Tipos de exploração olerícola; Classificação das hortaliças; Nome científico, família, gênero e espécie; Cultivares, escolha de cultivares; Preparo de sementeiras e mudas; Clima e época de plantio; Preparo orgânico do solo; Identificação das principais pragas e doenças das culturas olerícolas; Principais famílias olerícolas; Cultivo hidropônico; Comercialização de produtos olerícolas.

Bibliografia

COMETTI, N. N.; FURLANI, P. R.; RUIZ, H. A.; FERNANDES FILHO, E. I. *Soluções nutritivas:* formulação e aplicações. In: MANLIO, S. F. (ed.). Nutrição mineral de plantas. p. 89-114. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006.

DADALTO, G. G. et al. *Manual de recomendação de calagem e adubação para o Estado do Espírito Santo* – 5ª aproximação. Vitória: SEEA/INCAPER. 2007.

FERNANDES, M. S. *Nutrição mineral de plantas.* Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo manual de olericultura:* agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: UFV, 2008.

FONTES, P. C. R. *Olericultura:* teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005.

MARTINEZ, H. E. P. *Cultivo hidropônico de plantas.* 3 ed. Viçosa: UFV, 2006.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Vegetal II	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Disponibilizar e aplicar conhecimentos e habilidades necessárias para atuação profissional na produção de culturas anuais e silvicultura.

Objetivos específicos:
Conhecer a importância dos cultivos de milho, feijão, soja e de interesse econômico (mandioca, cana-de-açúcar e pimenta do reino, etc.);
Manejar culturas anuais de interesse regional, aplicando adequadamente as técnicas de cultivo, tais como: tipo de solo para cultura, correção de acidez do solo, adubação, plantio, irrigação, colheita, etc.;
Identificar e controlar pragas, doenças e plantas daninhas em culturas anuais;
Escolher e aplicar corretamente agrotóxicos no controle de pragas, doenças e plantas daninhas em culturas anuais;
Desenvolver projetos para exploração de culturas anuais;
Auferir os conhecimentos teóricos que fundamentam a adoção das práticas relativas ao manejo das culturas em silvicultura;
Elaborar projetos de silvicultura;
Cultivar e manejar as culturas e extração em silvicultura, especialmente de eucalipto, seringueira e culturas de interesse econômico, tendo como base preceitos ambientais e sociais para o desenvolvimento de uma agricultura ecológica, social e economicamente sustentável.

Ementa: Principais culturas de interesse econômico e social; Importância socioeconômica; Técnicas de plantio, tratos culturais, colheita e armazenamento das principais culturas; Cultura de interesse bioenergético: cana-de-açúcar, oleaginosas em geral, pimenta-do-reino e silvicultura.

Bibliografia

BARBOSA, C. A. *Manual da cultura da soja.* Viçosa: Agrojuris, 2009.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. *Ecofisiologia de cultivos anuais.* São Paulo: Nobel, 1999.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. *Tecnologias de produção do milho:* economia, cultivares, biotecnologia, safrinha, adubação, quimigação, doenças, plantas daninhas e pragas. Viçosa: UFV, 2004, 366p.

SOUZA, L. S. et al. *Aspectos socioeconômicos e agronômicos da mandioca.* Cruz das Almas: Embrapa, 2006.

VIEIRA, C.; JÚNIOR, T. J. P.; BORÉM, A. *Feijão.* 2 ed. Viçosa: UFV, 2006, 600p.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Produção Vegetal III	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Oportunizar aos alunos o conhecimento, compreensão e adaptação dos fundamentos teóricos e práticos da exploração vegetal da cultura do café e da fruticultura de modo a capacitá-los para a atuação profissional nestas áreas.

Objetivos específicos:
Caracterizar a importância socioeconômica e agronômica dos sistemas de produção de cafeicultura e frutíferas de interesse regional;
Identificar os aspectos botânicos, morfológicos e as espécies da cafeicultura e frutíferas;
Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia e comportamento das culturas de café e de frutícolas;
Relacionar as principais formas de propagação para obtenção de mudas na cafeicultura e frutíferas, bem como sua fisiologia;
Reconhecer o hábito de crescimento e frutificação das principais espécies frutícolas de interesse regional e da cafeicultura;
Identificar os diferentes sistemas de produção de plantas frutíferas com vistas à sustentabilidade e a sustentabilidade da cafeicultura;
Enumerar, identificar, comparar os sistemas de condução e manejo da cafeicultura e das frutíferas em pomares;
Relacionar as principais práticas adotadas para exploração, beneficiamento e comercialização da cafeicultura e de frutas;
Cultivar e manejar as frutíferas de interesse regional e a cafeicultura visando produtividade e retorno financeiro para o produtor rural, tendo como base preceitos ambientais e sociais para o desenvolvimento de uma agricultura ecologicamente viável e economicamente sustentável.

Ementa:
Cultura do café; Cultura do mamão; Cultura da banana; Cultura do maracujá; Cultura da goiaba; Cultura do abacaxi.

Bibliografia

ALVES, E. J. *A cultura da banana:* **a**spectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2 ed. Brasília: Embrapa, 1999.

COSTA, A. F. S.; COSTA, A. N. (eds.). *Tecnologias para produção de maracujá.* Vitória: Incaper, 2005.

FERRÃO, R. G. *et al*. *Café conilon.* Vol. 1. Vitória: Incaper, 2007.

MARTINS, D. S.; DA COSTA, A. F. *A cultura do mamoeiro.* Tecnologia de produção. Vitória: Incaper, 2003.

ZAMBOLIM, L. *Manejo integrado:* produção integrada, fruteiras tropicais, doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2003.

6.2.2 Disciplinas da Base Nacional Comum

Nos quadros que seguem, estão os ementários das disciplinas da Base Nacional Comum para o Ensino Médio que fazem parte do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, do Ifes – Campus Montanha, em ordem alfabética: Artes, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Estrangeira (Espanhol), Língua Estrangeira (Inglês), Língua Portuguesa e Literatura, Matemática, Química, Sociologia e Técnicas de Redação.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Arte	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Compreender as diversas manifestações da arte, suas múltiplas linguagens por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, em sua dimensão sócio-histórica, pesquisando, identificando e relacionando essas manifestações artísticas culturais, em diferentes tempos e espaços históricos.

Objetivos específicos:
Identificar os elementos da linguagem visual;
Experimentar diferentes linguagens artísticas (cênicas, visuais e música);
Planejar e criar trabalhos em artes visuais explorando diferentes instrumentos e materiais;
Conhecer a arte em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas;
Identificar especificidades e características das Artes Visuais, Teatro, Música e Dança;
Contextualizar e refletir historicamente as produções artístico-culturais da humanidade;
Compreender a arte de modo a considerar as influências africanas, indígenas, e a valorizar as expressões artísticas regionais;
Perceber o diálogo que a arte estabelece com o meio ambiente.

Ementa:
A arte em sua forma, expressão e conteúdo; Conhecimento dos elementos constitutivos das artes visuais; Estudo sobre a arte em suas linguagens, códigos e tecnologias e sua influência na sociedade; A arte como identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas; Conceitos, especificidades e características das artes visuais, dança, música e teatro; Abordagens histórica e reflexiva das produções artísticas da humanidade; A relação arte e meio Ambiente; Experimentação de trabalhos de artes visuais.

Bibliografia

ARGAN, G. C. *Arte Moderna.* São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

AZEVEDO, S. M. *O papel do corpo no corpo do ator.* São Paulo: Perspectiva, 2004.

BENNETT, R. *Elementos básicos da música.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BERTHOLD, M. *História mundial do teatro.* São Paulo: Perspectiva, 2004.

BROCCHIERI, F. B. *A estética da Idade Média.* Lisboa: Estampa, 2003.

CAMINADA, E. *História da dança.* Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

FEIST, H. *Arte africana.* São Paulo: Moderna, 2010.

_____. *Arte indígena.* São Paulo: Moderna, 2010.

PROENÇA, G. *História da arte.* São Paulo: Ática, 2007.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Arte	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Compreender as diversas manifestações da arte, suas múltiplas linguagens por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, em sua dimensão socio-histórica, pesquisando, identificando e relacionando essas manifestações artísticas culturais, em diferentes tempos e espaços históricos.

Objetivos específicos:
Experimentar o fazer artístico e a apreciação das obras de artes;
Investigar materiais, estilos e gêneros variados na produção de projetos artísticos;
Reconhecer e analisar as matrizes culturais da arte brasileira, especialmente as africanas e indígenas;
Perceber as relações entre arte e sociedade;
Compreender as diversas linguagens artísticas e os conceitos e funções da Arte;
Investigar o campo ampliado da arte Moderna e da Arte Contemporânea;
Descrever a relação Arte e Tecnologia;
Assimilar os modos de construção da imagem contemporânea através de recursos tecnológicos.

Ementa:
Projetos de investigação e experimentação artística com técnicas, materiais, estilos e gêneros variados; Conhecimento da linha do tempo da História da Arte; Apreciação e compreensão de diferentes poéticas em diálogo com as manifestações artísticas regionais nas diversas linguagens (artes visuais, música, dança e teatro); Estudo das matrizes culturais da arte brasileira, em especial as africanas e indígenas; Relações entre arte e a sociedade; Diálogo entre arte e tecnologia.

Bibliografia

AZEVEDO, S. M. *O papel do corpo no corpo do ator.* São Paulo: Perspectiva, 2004.

BENNETT, R. *Elementos básicos da música.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

FARTHING, S. *Tudo sobre arte:* os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2011.

PROENÇA, G. *História da arte.* São Paulo: Ática, 2007.

RIBEIRO, B. G. *Arte indígena:* linguagem visual. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989.

ROUBINE, J. J. *A linguagem da encenação teatral* - 1880-1980. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982.

VIDEIRA, P. L. *Marabaixo, dança afrodescendente:* significando a identidade étnica do negro amapaense. Fortaleza: Edições UFC, 2009.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender e relacionar a vida e seus fenômenos, influenciado por um pensamento historicamente construído, correspondente à concepção de ciência de cada época e à maneira de conhecer a natureza e relacioná-la com seu cotidiano, no sentido de melhoria de qualidade de vida, além de propiciar um aprendizado útil à vida e ao trabalho. Transformar os conhecimentos obtidos em instrumentos de compreensão, interpretação e previsão das mudanças da realidade.

Objetivos específicos:
Reconhecer as ciências biológicas como uma produção humana sócio-histórica e conhecer os modelos explicativos culturais sobre os fenômenos biológicos;
Reconhecer a ecologia como ciência que estuda e explica as relações que os seres vivos estabelecem entre si e com o ambiente natural;
Compreender as relações existentes entre os componentes bióticos e abióticos de um ecossistema;
Identificar os elementos constituintes das cadeias e teias alimentares;
Compreender as diferenças entre o fluxo da matéria e o fluxo da energia em uma cadeia alimentar;
Reconhecer a importância dos seres vivos nos ciclos biogeoquímicos dos elementos na natureza;
Caracterizar as relações ecológicas intra e interespecíficas nos ecossistemas;
Compreender as etapas dos processos de sucessão ecológica em ambientes naturais e degradados;
Identificar os diferentes tipos de biomas existentes no Brasil e no mundo;
Analisar criticamente a participação histórica do ser humano como agente de transformações ambientais;
Refletir sobre a consciência ecológica e as práticas de sustentabilidade frente ao sistema capitalista da atualidade;
Reconhecer as diferentes hipóteses para a origem do universo, do sistema solar e da Terra;
Compreender a teoria sobre a origem das primeiras formas vivas na terra, à luz do conhecimento científico;
Identificar na história do descobrimento das células, a evolução do pensamento científico como resultado do amplo debate de ideias;
Reconhecer que os seres vivos são constituídos por átomos, como qualquer outro tipo de matéria, o que revela uma identidade importante entre nós e outros componentes do universo;
Diferenciar as substâncias orgânicas e inorgânicas e compreender que tais substâncias constituem a matéria viva;
Identificar os diferentes grupos de compostos químicos importantes para a composição e para o funcionamento das células dos seres vivos – água, sais minerais, carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos;
Identificar nos alimentos cotidianos os elementos bioquímicos;
Avaliar hábitos alimentares que contribuam para o desenvolvimento de uma boa saúde;
Reconhecer a célula como unidade morfofisiológica dos seres vivos, refletindo sobre seu funcionamento integrado para os processos vitais;
Diferenciar células procariontes de células eucariontes;
Compreender os princípios gerais da organização celular, associando-os à existência de uma ancestralidade comum;
Compreender as bases do metabolismo energético entre os seres vivos por meio dos

processos de fotossíntese e da respiração celular; Reconhecer a importância da divisão celular na origem, no crescimento e desenvolvimento de qualquer ser vivo; Diferenciar mitose e meiose e reconhecer as fases do ciclo celular; Associar o processo de reprodução celular com o desenvolvimento embrionário; Compreender os processos celulares relacionados com o desenvolvimento de doenças.
Ementa: Introdução à Biologia; Características gerais dos seres vivos; Introdução à Ecologia; Estrutura e funcionamento dos ecossistemas; Cadeias e teias alimentares; Fluxo de matéria e energia; Os ciclos biogeoquímicos; Relações ecológicas; Sucessões ecológicas; Fitogeografia: os biomas; Desequilíbrios ambientais; Origem do Universo, do sistema solar e da Terra; Atmosfera da Terra primitiva e hipóteses para a origem dos primeiros seres vivos; A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos: células procarióticas e eucarióticas; Composição química das células: água e sais minerais, carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos; Introdução à citologia; Biomembranas; Estrutura, permeabilidade e transporte celular; Componentes estruturais da célula com ênfase nas suas funções; Metabolismo energético: Respiração e fotossíntese; Ciclo celular.
Bibliografia
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia.* Vol. 2: Biologia das células. São Paulo: Moderna 2009. LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. 1: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2016. LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. único: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2008.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivos gerais:
Conhecer a fisiologia geral do organismo humano, correlacionando as funções dos diversos sistemas no processo da homeostase;
Compreender e discutir os conceitos fundamentais em genética e aplicar os conceitos da genética humana na resolução de problemas relacionados com: diagnóstico, padrões de herança, riscos de doenças.

Objetivos específicos:
Compreender as noções básicas sobre a estrutura e o funcionamento do corpo humano;
Compreender a complexidade do corpo humano como um sistema harmônico e integrado;
Conhecer a estrutura e o funcionamento dos principais sistemas que formam o corpo humano – reprodutor, digestório, respiratório, cardiovascular, excretor, nervoso, sensorial, endócrino;
Descrever os sistemas funcionais nos seres humanos e suas inter-relações na interação do organismo e com o ambiente;
Reconhecer as diferentes etapas do processo de desenvolvimento embrionário da concepção até o nascimento;
Caracterizar os diferentes tecidos humanos quanto às suas respectivas funções;
Conhecer e aplicar corretamente os conceitos e nomenclaturas básicas em genética;
Conceituar interação gênica;
Resolver cruzamentos genéticos e aplicar noções de probabilidades;
Construir e analisar heredogramas;
Caracterizar os grupos sanguíneos dos sistemas ABO e Rh;
Analisar situações e resolver problemas envolvendo as heranças ligada ao sexo e influenciada pelo sexo;
Diferenciar genes epistáticos de não epistáticos;
Compreender as técnicas atuais empregadas nos processos de biotecnologia aplicada;
Analisar criticamente os benefícios e prejuízos da utilização de produtos biotecnológicos no dia a dia das pessoas.

Ementa:
Reprodução e desenvolvimento embrionário; Histologia animal; Fisiologia humana; Nutrição e digestão; Respiração; Circulação; Excreção; Locomoção; Tegumento; Controle hormonal; Controle nervoso e sensorial; Genética: introdução e conceitos básicos; Leis de Mendel; Heredogramas; Polialelia; Padrões de herança; Tipagem sanguínea; Alterações cromossômicas; Biotecnologia.

Bibliografia

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia.* Vol. 2: Biologia das células. São Paulo: Moderna 2009.

LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. 2: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2016.

LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. único: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2008.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Biologia	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivos gerais:
Reconhecer os princípios da visão evolucionista e compreender os principais aspectos da teoria da seleção natural para a evolução biológica;
Compreender a importância da classificação biológica e da nomenclatura científica para o estudo dos seres vivos;
Conhecer as principais características, a diversidade e a importância ecológica dos diferentes grupos de seres vivos.

Objetivos específicos:
Diferenciar o fixismo do evolucionismo;
Explicar a teoria evolutiva atual – neodarwinismo;
Explicar as teorias evolutivas de Lamarck e Darwin;
Compreender o processo de mutação gênica e recombinação como fontes de variabilidade genética entre indivíduos de uma população;
Utilizar critérios biológicos para realizar classificações de animais, vegetais e outros seres vivos;
Conhecer as bases e os critérios do sistema de classificação dos seres vivos;
Aplicar o sistema de nomenclatura binominal;
Caracterizar o grupo dos vírus segundo sua morfologia e reprodução, utilizando o HIV e o bacteriófago como modelos;
Caracterizar os reinos da natureza segundo a estrutura celular, nutrição e reprodução bem como os seus principais representantes;
Caracterizar e exemplificar os organismos pertencentes ao Reino Monera;
Caracterizar e exemplificar os organismos pertencentes ao Reino Protista;
Caracterizar e exemplificar os organismos pertencentes ao Reino Fungi;
Caracterizar e exemplificar os organismos pertencentes ao Reino Plantae (briófitas, pteridófitas, gimnospermas, angiospermas);
Descrever o ciclo reprodutivo (metagênese) em Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas;
Caracterizar os diferentes tecidos vegetais quanto as suas funções, ressaltando sua utilização pelo ser humano;
Reconhecer a ação e a importância dos principais fitormônios nas angiospermas;
Caracterizar os órgãos vegetais relacionando-os com suas respectivas funções;
Caracterizar e exemplificar os organismos pertencentes ao Reino Animalia (poríferos, cnidários, platelmintos, nematóides, anelídeos, moluscos, artrópodes, equinodermos e cordados);
Conhecer os diversos tipos de patogenias que afetam os seres humanos: viroses; bacterioses, protozooses e verminoses com ênfase nas formas de transmissão e de prevenção;
Relacionar o saneamento básico e as boas práticas de higiene pessoal com a manutenção da saúde e prevenção de doenças parasitárias.

Ementa:
Teorias evolutivas; Evidências da evolução; Especiação; Noções básicas de sistemática e classificação biológica; Regras de nomenclatura científica; Os reinos dos seres vivos; Estudo sistemático dos principais representantes dos seres vivos; Vírus; Reino Monera; Protistas; Fungos; Algas; Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiosperma (morfofisiologia vegetal) Poríferos; Cnidários; Platelmintos; Nematódeos; Anelídeos; Artrópodes; Moluscos; Equinodermas; Cordados.

Bibliografia
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia.* Vol. 2: Biologia das células. São Paulo: Moderna 2009. LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. 3: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2016. LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia.* Vol. único: Bio Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2008.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivos gerais:
Compreender a importância e as possibilidades de manifestação e vivências na Educação Física escolar.
Problematizar as contradições entre o esporte de alto rendimento e a saúde.
Compreender a importância de uma vida regular ativa, baseada em princípios e hábitos saudáveis Analisar e refletir sobre a relação da prática de atividades físicas e esportivas com a aquisição e o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, valorizando-as como meio de prevenção, promoção e recuperação da saúde física, mental e social.
Buscar orientação para as suas próprias atividades/exercícios físicos e adotar atitudes que promovam a ampliação permanente da qualidade de vida a serem realizadas durante o tempo livre/disponível.
Compreender e respeitar o seu ritmo biológico (individual) e do coletivo (de alunos) durante as aulas e atividades trabalhadas.
Compreender as diferenças e semelhanças entre os esportes (voleibol, handebol e basquetebol), a dança e a importância do aprendizado e vivência dessas práticas.
Interpretar e recriar os valores, os sentidos, os significados e os interesses atribuídos às diferentes práticas corporais apresentadas ao longo do ano letivo.
Compreender, criar e apropriar-se das diversas linguagens corporais, reconhecendo-as como meios de expressão, comunicação e produção de multiplicidades de movimentos e ritmos, valorizando e respeitando as diferenças de desempenho e expressividade.

Objetivos específicos:
Praticar, com autonomia, o(s) esporte(s) escolhido(s) para realizar, fazendo uso das habilidades técnico-táticas, combinações e sistemas de jogo simples de forma proficiente.
Usar as práticas corporais (por meio dos esportes coletivos - voleibol, handebol e basquetebol - dos jogos e brincadeiras) de forma proficiente e autônoma.
Experimentar e criar/adaptar esportes coletivos, bem como outras modalidades com potencial para o envolvimento em práticas de lazer.
Comparar os recursos expressivos da linguagem não-verbal e as razões das escolhas desses recursos, de forma que possam diferenciar, inter-relacionar e contextualizar os elementos da cultura corporal.
Valorizar os diversos estilos de dança e suas relações com o bem-estar do cidadão, com a cultura e sua história.
Identificar, de maneiras eficazes, os diferentes pontos de vista postos em debate durante as aulas, por meio do trabalho coletivo, pela postura crítica e democrática.
Discutir e compreender a importância do respeito a questão do gênero e da inclusão para o bom desenvolvimento e articulação das diferentes práticas da Educação Física.
Desenvolver atitudes de respeito mútuo, espírito de equipe, solidariedade, agindo correta e criticamente diante de eventuais situações conflituosas durante as aulas.
Expor situações problemas e apresentar soluções.

Ementa:
Introdução à Educação Física (concepções de Educação Física ao longo da história); Técnicas, táticas e vivência de diferentes modalidades esportivas (voleibol, handebol e basquetebol); Aproximações e distanciamentos entre o esporte de alto rendimento e a saúde; Espetacularização dos esportes na sociedade contemporânea; Reconhecimento das modalidades esportivas institucionalizadas, a lógica interna e a recriação de possibilidades práticas; Dança; Educação pelo/do movimento; Elementos da dança e suas representações culturais; Problematização sobre as diferentes danças (folclóricas, étnicas, de salão e de rua).

Bibliografia
ASSIS, S. *Reinventado o esporte*: possibilidades da prática pedagógica. 2 ed. São Paulo: Autores Associados, 2005. BIZZOCCHI, C. *O voleibol de alto nível*: da iniciação à competição. São Paulo: Manole, 2008. BRASILEIRO, L. T. *O conteúdo "dança" em aulas de educação física*: temos o que ensinar? Revista Pensar a Prática. V. 6, p. 45-58, jul./jun. 2002-2003. HANNA, J. L. *Dança, sexo e gênero*: signos de identidade, dominação e desejo. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. JUNIOR, D. R. *Modalidades esportivas coletivas*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006. KROGES, C.; ROTH, K. *Escola da bola*. 2 ed. Rio de Janeiro: Phorte, 2005. KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 3 ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2000. SBORQUIA, S. P.; GALLARDO, J. S. P. *As danças na mídia e as danças na escola*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas/SP, v. 23, n. 2, p. 105-118, jan. 2002. TENROLLER, C. *Handebol*: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. TRICOLI, V.; JUNIOR, D. R. *Basquetebol*: uma visão integrada entre ciência e prática. São Paulo: Manole, 2005.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivos gerais:
Analisar e debater, por meio de atividades rítmicas e expressivas; atividades esportivas, o desenvolvimento harmonioso das potencialidades bio-psico-sociais.
Compreender, criar e apropriar-se das diversas linguagens corporais, reconhecendo-as como meios de expressão, comunicação e produção de multiplicidades de movimentos e ritmos, valorizando e respeitando as diferenças de desempenho e expressividade.
Analisar padrões corporais, estabelecendo relações éticas e estéticas contextualizadas e historicizadas.
Usar as práticas corporais (por meio dos esportes coletivos, jogos e brincadeiras) de forma proficiente e autônoma, para potencializar o seu envolvimento em contextos de lazer e a ampliação das redes de sociabilidade.
Problematizar o esporte coletivo escolar em grupos auto-organizados em diferentes contextos, prezando o trabalho coletivo e a protagonismo. Bem como outras modalidades com potencial para o envolvimento em práticas de lazer.

Objetivos específicos:
Conhecer, vivenciar e recriar diferentes jogos de oposição, como condição para a prática de variadas lutas.
Participar de diferentes atividades físicas, expressivas, esportivas, lúdicas, recreativas e de lazer e a importância do aprendizado e vivência dessas práticas.
Identificar, de maneiras eficazes, os diferentes pontos de vista postos em debate durante as aulas, por meio do trabalho coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática.
Desenvolver atitudes de respeito mútuo, espírito de equipe, solidariedade, agindo correta e criticamente diante de eventuais situações conflituosas durante as aulas.
Expor situações problemas e apresentar soluções.
Discutir e compreender a importância do respeito a questão do gênero e da inclusão para o bom desenvolvimento e articulação das diferentes práticas da Educação Física.

Ementa:
Atletismo; História, técnicas, táticas e vivências práticas do atletismo; Atletismo, suas diferentes categorias e possibilidades práticas (corridas, saltos, arremessos e lançamentos); Lazer e suas diferentes possibilidades de uso; Capoeira; Análise teórica e vivência prática de capoeira (Angola, Regional e Contemporânea) e do Maculelê; Instrumentalização da capoeira; Construção da roda de capoeira.

Bibliografia

BAYER, C. *O ensino dos desportos coletivos*. Lisboa: Dinalivro, 1994.

BRASIL. *Revista Textos do Brasil*: capoeira. Ministério das Relações Exteriores. 14. Ed., 2008.

FALCÃO, José Luiz Cirqueira. *A práxis capoeirana*: o jogo da capoeira em jogo. 2004. Tese (Doutorado em Educação) – Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, 2004.

GARGANTA, J. *Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos.* In: GRAÇA, A; OLIVEIRA, J. (Org.). *O ensino dos jogos desportivos coletivos*. Lisboa: Universidade do Porto, 1998.

MATTHIESEN, S. Q. (Org.) *Atletismo se aprende na escola*. Jundiaí: Fontoura, 2005.

STIGGER, M. P. *Esporte, lazer e estilos de vida* – um estudo etnográfico. São Paulo: Autores Associados, 2002.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Educação Física	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 65h

Objetivos gerais:
Compreender a importância de uma vida regular ativa, baseada em princípios e hábitos saudáveis.
Compreender e respeitar o seu ritmo biológico (individual) e do coletivo (de alunos) durante as aulas e atividades trabalhadas.
Compreender as diferenças e semelhanças entre os esportes, as práticas corporais de aventura e de areia, o lazer e a importância do aprendizado e da vivência dessas práticas.
Usar as práticas corporais (por meio do esporte coletivo dos jogos, brincadeiras e atividades de aventura e de areia) de forma proficiente e autônoma, para potencializar o seu envolvimento em contextos de lazer e a ampliação das redes de sociabilidade e preservação do meio ambiente.
Interpretar e recriar os valores, os sentidos, os significados e os interesses atribuídos às diferentes práticas corporais e esportes.
Identificar, de maneiras eficazes, os diferentes pontos de vista postos em debate durante as aulas, por meio do trabalho coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática.
Compreender a relação da prática de atividades físicas e esportivas com a aquisição e o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, valorizando-as como meio de prevenção, promoção e recuperação da saúde física, mental e social.
Problematizar as contradições entre o esporte de alto rendimento e a saúde.
Organizar-se coletivamente para propor e problematizar locais alternativos, mas apropriados e seguros para o acesso às práticas corporais de aventura, de areia, de esporte e de atividades físicas em geral, no uso de lazer.

Objetivos específicos:
Realizar as práticas corporais de aventura respeitando o patrimônio urbano e/ou natural, minimizando os impactos de degradação ambiental e orientando outros praticantes sobre esses temas, assim como conhecer as características de segurança para a realização dessas atividades.
Expor situações problemas e apresentar soluções.
Desenvolver atitudes de respeito mútuo, espírito de equipe, solidariedade, agindo correta e criticamente diante de eventuais situações conflituosas durante as aulas.
Discutir e compreender a importância do respeito a questão do gênero e da inclusão para o bom desenvolvimento e articulação das diferentes práticas da Educação Física.
Praticar, com autonomia, o(s) esporte(s) escolhido(s) para realizar, fazendo uso das habilidades técnico-táticas e combinações táticas básicas, e sistemas de jogo simples de forma proficiente. Experimentar e criar/adaptar esportes coletivos, bem como outras modalidades com potencial para o envolvimento em práticas de lazer.

Ementa:
Técnicas, táticas e vivência das modalidades esportivas (Futsal e Badminton); Práticas corporais de aventura (história e principais características); Situações de risco presentes nas práticas corporais de aventura, normas de segurança e importância da relação com o meio ambiente; Práticas corporais de areia (história, principais características das modalidades – futebol de areia, vôlei de areia, futevôlei, handbeach, tênis de areia, frisbee e frescobol); Esporte, saúde e valores sociais; Atividade física e o desenvolvimento das capacidades físicas.

Bibliografia

ASSIS, S. *Reinventado o esporte*: possibilidades da prática pedagógica. 2 ed. São Paulo: Autores Associados, 2005.

CONFEDERAÇÃO DE *BEACH SOCCER* DO BRASIL. 2016. Disponível em <http://www.cbsb.com.br/wp-content/uploads/2017/03/Regraspdf_em_ingles.pdf> Acesso em: 30.09.2017.

FEDERAÇÃO CATARINENSE DE HANDEBOL. *Como jogar beach handball.* 2009.

FRESCOBOL. Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/esportes/frescobol> Acesso em 30.09.2017.

FRISBEE BRASIL. Federal Paulista de Disco. Disponível em: <http://www.frisbeebrasil.com.br/> Acesso em 30.09.2017.

JUNIOR, D. R. *Modalidades esportivas coletivas*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.

KROGER, C.; ROTH, K. *Escola da bola*. 2 ed. Rio de Janeiro: Phorte, 2005.

KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2000.

LE BRETON, D. *Risco e lazer na natureza.* In: *Viagens, lazer e esporte:* o espaço da natureza. Alcyane Marinho; Heloisa Turini Bruhns (org.), Barueri, SP: Manole, 2006, p. 116.

MUTTI, D. *Futsal*: da iniciação ao alto nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.

SILVA, A. V. *Futebol de areia:* todos os níveis. Ronaldo Epp. 2006.
VIEIRA, S.; FREITAS, A. *O que é vôlei de praia:* histórias, regras, curiosidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

SOUZA, G. H. V.; GALATTI, L. R. *Pedagogia do esporte e iniciação ao futevôlei:* uma proposta didática a partir da expansão das superfícies de prática do jogo. Revista digital – Buenos Aires – ano 13, nº 127. Dezembro de 2008.

TÊNIS DE AREIA. Disponível em: <http://cbt-tenis.com.br/arquivos/beachtenis/beachtenis_58ebba3096fac_10-04-2017_14-00-32.pdf> Acesso em: 30.09.2017.

VOSER, R. C. *Iniciação ao futsal.* 2 ed. Canoas: ULBRA, 1999.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Capacitar os estudantes para o pensamento crítico e para o exercício de uma cidadania democrática, possibilitando o reconhecimento e a reflexão das diferenças e das ideias plurais existentes no mundo contemporâneo.

Objetivos específicos:
Aprender a ler textos filosóficos de modo significativo.
Refletir sobre os pressupostos das ciências, da técnica, das artes, da ação política, e do comportamento moral.
Desenvolver a capacidade de análise, síntese e argumentação filosófica.
Desenvolver a escrita argumentativa a partir do universo conceitual de diferentes correntes filosóficas.
Contextualizar conhecimentos filosóficos no plano pessoal-biográfico, no entorno sociopolítico e histórico-cultural.

Ementa:
Mito e Filosofia; Senso comum; Preconceito e Método Científico; Teoria do conhecimento (razão, sentidos, corpo); Fé e razão; Ciência e modernidade.

Bibliografia

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando:* introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

BELO, R. S. *360° Filosofia.* São Paulo: FTD, 2015.

CORDI, C. et al. *Para filosofar.* 5 ed. São Paulo: Scipione, 2007.

COTRIM, G. *Fundamentos da filosofia* – história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2013.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Capacitar os estudantes para o pensamento crítico e para o exercício de uma cidadania democrática, possibilitando o reconhecimento e a reflexão das diferenças e das idéias plurais existentes no mundo contemporâneo.

Objetivos específicos:
Aprender a ler textos filosóficos de modo significativo.
Refletir sobre os pressupostos das ciências, da técnica, das artes, da ação política, e do comportamento moral.
Desenvolver a capacidade de análise, síntese e argumentação filosófica.
Desenvolver a escrita argumentativa a partir do universo conceitual de diferentes correntes filosóficas.
Contextualizar conhecimentos filosóficos no plano pessoal-biográfico; no entorno sociopolítico e histórico-cultural.

Ementa:
Lógica formal (falácias e silogismos); Ética descritiva e ética normativa; Teorias morais; Fundamentos de filosofia política.

Bibliografia

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando:* introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

BELO, R. S. *360° Filosofia.* São Paulo: FTD, 2015.

CORDI, C. et al. *Para filosofar.* 5 ed. São Paulo: Scipione, 2007.

COTRIM, G. *Fundamentos da filosofia* – história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2013.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Filosofia	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Capacitar os estudantes para o pensamento crítico e para o exercício de uma cidadania democrática, possibilitando o reconhecimento e a reflexão das diferenças e das idéias plurais existentes no mundo contemporâneo.

Objetivos específicos:
Aprender a ler textos filosóficos de modo significativo.
Refletir sobre os pressupostos das ciências, da técnica, das artes, da ação política, e do comportamento moral.
Desenvolver a capacidade de análise, síntese e argumentação filosófica.
Desenvolver a escrita argumentativa a partir do universo conceitual de diferentes correntes filosóficas.
Contextualizar conhecimentos filosóficos no plano pessoal-biográfico; no entorno sociopolítico e histórico-cultural.

Ementa:

Determinismo e Liberdade; Educação e natureza humana; Filosofia da arte; Fundamentos de filosofia política; Desenvolvimento tecnológico e sociedade.

Bibliografia

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando:* introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

BELO, R. S. *360° Filosofia.* São Paulo: FTD, 2015.

CORDI, C. et al. *Para filosofar.* 5 ed. São Paulo: Scipione, 2007.

COTRIM, G. *Fundamentos da filosofia* – história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2013.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Capacitar o aluno para reconhecer a Física e entender a sua importância histórica, tal como compreender suas aplicações no desenvolvimento tecnológico em diversas áreas, percebendo assim o conhecimento científico como um dos pilares no desenvolvimento cultural e tecnológico.

Objetivos específicos:
Descrever o movimento;
Conhecer as causas dos movimentos;
Aplicar o conhecimento dos tipos de energia em suas transformações;
Compreender e descrever a conservação da quantidade de movimento;
Conhecer e diferenciar os tipos de colisões;
Desenvolver o estudo da estática das partículas e dos corpos rígidos;
Compreender os conceitos relativos ao torque.

Ementa:
Cinemática escalar; Cinemática vetorial; Movimentos circulares; Leis de Newton; Gravitação; Trabalho e energia mecânica; Impulso e quantidade de movimento; Estática; Torque de uma força.

Bibliografia

BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. *Tópicos de Física.* Vol. 1. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2012.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. *Física* – contexto e aplicações. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2012.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. *Física 1:* os fundamentos da Física. Vol. 1. São Paulo: Moderna Plus, 2015.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Capacitar o aluno para reconhecer a Física e entender a sua importância histórica, tal como compreender suas aplicações no desenvolvimento tecnológico em diversas áreas, percebendo assim o conhecimento científico como um dos pilares no desenvolvimento cultural e tecnológico.

Objetivos específicos:
Compreender as leis enunciadas na mecânica dos fluidos;
Interpretar as escalas termométricas e entender as aplicações da dilatação térmica;
Descrever as leis de transformações dos gases;
Conhecer e aplicar os princípios físicos da calorimetria;
Descrever as leis da termodinâmica;
Compreender os fenômenos e aplicações da ótica geométrica;
Relacionar os fenômenos da natureza com conceitos estudados em ondas.

Ementa: Gravitação universal; Mecânica dos fluidos; Termometria e dilatação térmica; Estudo dos gases; Calorimetria; Termodinâmica; Óptica geométrica; Ondas.

Bibliografia

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. *Física* – contexto e aplicações. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2012.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. *Física 2:* os fundamentos da Física. Vol. 2. São Paulo: Moderna Plus, 2015.

SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. *Física clássica* – termologia, óptica e ondas. Vol. 2. São Paulo: Atual Editora, 2012.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Física	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Capacitar o aluno para reconhecer a Física e entender a sua importância histórica, tal como compreender suas aplicações no desenvolvimento tecnológico em diversas áreas, percebendo assim o conhecimento científico como um dos pilares no desenvolvimento cultural e tecnológico. **Objetivos específicos:** Compreender os conceitos ligados à eletrostática e suas aplicações; Desenvolver uma formação básica em eletrodinâmica e desenvolver uma capacidade de interpretação de fenômenos físicos relacionados; Conhecer os conceitos fundamentais do eletromagnetismo clássico; Interpretar conceitos referentes à Física Moderna.	
Ementa: Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Física moderna.	
Bibliografia	
BISCUOLA, G. J.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H. *Tópicos de Física.* Vol. 3. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2012. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. *Física* – contexto e aplicações. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2012. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. *Física 3:* os fundamentos da Física. Vol. 3. São Paulo: Moderna Plus, 2015.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geografia	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultural, econômica, ambiental e social. **Objetivos específicos:** Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte, do aluno; Realizar a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados; Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e sua relação com o crescimento socioeconômico.	
Ementa: Conceitos da Geografia; Sistema de localização e representação cartográfica; Estrutura e superfície da Terra; Tempo e clima; Paisagens naturais do Brasil e Espírito Santo e problemas ambientais; Lutas em defesa do meio ambiente; Introdução ao estudo sobre regionalização.	
Bibliografia	
ALMEIDA, L. M. A.; ALMEIDA, T. B. R. *Fronteiras da globalização:* o mundo natural e o espaço humanizado. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática, 2010. SENE, E.; MOREIRA, J. C. *Geografia geral e do Brasil:* espaço geográfico e globalização. Vol. 1. São Paulo: Editora Scipione, 1998. TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. *Decifrando a Terra.* 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geografia	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultural, econômica e social. **Objetivos específicos:** Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno; Realizar a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados; Identificar a dinâmica do quadro humano, político e social numa perspectiva de análise local e global apresentando saberes e competências que norteiam a compreensão crítica do espaço geográfico.	
Ementa: Aspecto da dinâmica populacional; Aspecto da urbanização mundial; A questão agrária e a estrutura fundiária do Brasil; A industrialização e urbanização brasileira; Formação territorial brasileira; Dinâmica socioespacial do território Espírito Santo/Brasil/Regionalização; Fontes de energia.	
Bibliografia	
ALMEIDA, L. M. A.; ALMEIDA, T. B. R. *Fronteiras da globalização:* o mundo natural e o espaço humanizado. Vol. 2. São Paulo: Editora Ática, 2010. SANTOS, R. E. *Diversidade, espaço e relações étnicos-raciais:* o negro na geografia do Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Editora Gutemberg Ltda, 2009. SENE, E.; MOREIRA, J. C. *Geografia geral e do Brasil:* espaço geográfico e globalização. Vol. 2. São Paulo: Editora Scipione, 1998.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Geografia	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e social. **Objetivos específicos:** Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno; Realizar a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados; Identificar a dinâmica do quadro geopolítico mundial, compreendendo os fatos históricos e a suas implicações na mudança e construção do espaço geográfico.	
Ementa: A velha e a nova ordem mundial; Capitalismo e espaço geográfico; Globalização e regionalização do espaço geográfico; Geopolítica mundial; Revolução técnico-científico-informacional; A industrialização mundial e brasileira.	
Bibliografia	
ALMEIDA, L. M. A.; ALMEIDA, T. B. R. *Fronteiras da globalização:* o mundo natural e o espaço humanizado. Vol. 3. São Paulo: Editora Ática, 2010. HOBSBAWN, E. *A era dos extremos:* o breve século XX. 1941-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. SENE, E.; MOREIRA, J. C. *Geografia geral e do Brasil:* espaço geográfico e globalização. Vol. 3. São Paulo: Editora Scipione, 1998.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender a construção do conhecimento histórico e os principais conceitos da disciplina.

Objetivos específicos:
Identificar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção;
Caracterizar, do ponto de vista político, social, econômico e cultural, as principais civilizações que se desenvolveram na antiguidade oriental e ocidental;
Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;
Compreender o processo de transição do mundo antigo para o mundo feudal e suas especificidades;
Identificar os principais elementos constituintes da chamada crise feudal e seus impactos na transformação do feudalismo;
Conhecer as principais características dos povos africanos anteriores à conquista desse continente pelos europeus, no século XV;
Refletir sobre os impactos políticos, sociais, econômicos e culturais das Grandes Navegações para os europeus, assim como para os continentes asiático, africano e americano;
Diferenciar o mundo medieval do mundo moderno, identificando rupturas e continuidades;
Identificar as razões e desdobramentos da Reforma e da Contrarreforma para a Europa e para o continente americano;
Compreender as razões e desdobramentos do Renascimento Cultural para o desenvolvimento do mundo moderno;
Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado, respeitando as temporalidades históricas.

Ementa: A importância do saber histórico; As origens da humanidade e o surgimento das primeiras sociedades; As civilizações antigas e clássicas; Idade Média; A África pré-colonial/História Afrobrasileira; A expansão marítima europeia e o choque de culturas; O mundo colonial na América espanhola e portuguesa; O Renascimento; A Reforma e a Contrarreforma.

Bibliografia

ARIÈS, P.; DUBY, G. (orgs). *História da vida privada:* da Europa feudal à Renascença. Vol. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CARDOSO, C.; VAINFAS, R. *Domínios da História:* ensaios de metodologia. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

HOBSBAWM, E. *Box As eras* (três volumes). São Paulo: Record, 2014.

SILVA, A. C. *A enxada e a lança:* a África antes dos portugueses. São Paulo: EDUSP, 1992.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender as mudanças ocorridas no mundo ao longo da Idade Moderna e Contemporânea a partir da conjuntura desenvolvida nos continentes europeu e americano.

Objetivos específicos:
Identificar as razões e desdobramentos das Revoluções Inglesas;
Diferenciar revolução de revolta;
Conhecer as principais razões para a implantação do sistema de capitanias hereditárias e da indústria açucareira no Brasil;
Conhecer as características da escravidão negra africana no Brasil e a contribuição desses indivíduos para a construção da sociedade brasileira em diversos aspectos;
Conhecer as principais formas de resistência do negro africano à escravidão;
Diferenciar a Primeira da Segunda Revolução Industrial;
Identificar os fatores responsáveis pelo processo de independência do Brasil e da América latina;
Comparar o processo de independência dos Estados Unidos com o do Brasil e da América latina;
Refletir sobre o papel das revoluções burguesas na configuração política, social, econômica e cultural do mundo contemporâneo;
Compreender o processo de instalação, consolidação e queda do Império brasileiro;
Compreender a relação entre a Segunda Revolução Industrial e a dominação dos continentes asiático e africano pelos europeus no século XIX.

Ementa: Antigo Regime; Revoluções Inglesas; Revolução Industrial; Iluminismo; Revolução Francesa; Era Napoleônica; Doutrinas Socialistas; Independência dos Estados Unidos; História do Brasil Colônia; Brasil Império; América Latina no século XIX; O Neocolonialismo.

Bibliografia

ARIÈS, P.; DUBY, G. (orgs). *História da vida privada:* da Europa feudal à Renascença. Vol. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CARDOSO, C.; VAINFAS, R. *Domínios da História:* ensaios de metodologia. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

HOBSBAWM, E. *Box As eras* (três volumes). São Paulo: Record, 2014.

SILVA, A. C. *A enxada e a lança:* a África antes dos portugueses. São Paulo: EDUSP, 1992.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: História	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender os acontecimentos históricos do século XX no Brasil e no mundo.

Objetivos específicos:
Identificar e classificar, nos tempos históricos, mudanças, permanências, simultaneidades e recorrências das periodizações e de documentos históricos;
Perceber a importância da conservação de patrimônios históricos como parte fundamental da criação de memória histórica;
Caracterizar a Revolução de 1917;
Discutir questões referentes ao pós-guerra, visando construir base histórica para compreender as temáticas da contemporaneidade;
Compreender as mudanças no mundo da cultura, trabalho e poder;
Compreender o contexto histórico do mundo no período entre as guerras mundiais;
Analisar permanências e transformações no Brasil na República Velha e na Era Vargas;
Identificar rupturas e continuidades do processo histórico brasileiro no século XX;
Discutir questões relativas à Ditadura Militar no Brasil.

Ementa: Neocolonialismo; Primeira Guerra mundial; Revolução Russa; Totalitarismo; Segunda Guerra Mundial; Guerra Fria; República Velha e Era Vargas; Populismo; Ditadura Militar no Brasil; Globalização e conflitos da contemporaneidade.

Bibliografia

CARDOSO, C.; VAINFAS, R. *Domínios da História:* ensaios de metodologia. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

FAUSTO, B. *História do Brasil.* São Paulo: Edusp, 1999.

FURET, F. *O passado de uma ilusão.* Siciliano: São Paulo, 1995.

HOBSBAWN, E. *A era dos extremos:* o breve século XX. 1941-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira (Espanhol)	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Desenvolver o raciocínio crítico, a partir de situações prático-discursivas relacionadas à cultura e à identidade dos falantes hispanos, além de conhecer as estruturas morfossintáticas, fonético-fonológicas léxico-semânticas e a ortografia da Língua Espanhola, em nível intermediário. **Objetivos específicos:** (Re)conhecer a diversidade linguística e cultural do mundo hispânico, de maneira a combater qualquer tipo de preconceito envolvendo tais aspectos; Usar a língua espanhola como um instrumento de acesso a conhecimentos e informações sobre os costumes, a arte e a literatura dos falantes hispanos; Utilizar gêneros textuais diversos para desenvolver as habilidades orais e escritas em língua espanhola; Refletir sobre aspectos fonético-fonológicos, léxico-semânticos, ortográficos e morfossintáticos da língua espanhola de forma a favorecer e a viabilizar a comunicação, tanto em língua oral como em língua escrita, através da língua meta.	
Ementa: Cultura hispânica; Variedade linguística; Arte e literatura hispanoamericana e espanhola; Língua oral e língua escrita; Gêneros textuais; Aspectos fonético-fonológicos, léxico-semânticos, ortográficos e estruturas morfossintáticas da língua espanhola.	
Bibliografia	
BARCIA, P. L.; CHAVES, L. S.; COIMBRA, L. *Cercanía Joven:* espanhol, 3º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013. MARTÍN, I. *Síntesis:* curso de lengua española: ensino médio/Ivan Martín. São Paulo: Ática, 2010. MILANI, E. M. *Gramática de espanhol para brasileiros.* 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. TALAVERA, G.; DÍAZ, M. *Dicionário Santillana para estudantes:* Espanhol – Português/Português – Espanhol. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2008.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira (Inglês)	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Utilizar a língua inglesa na interpretação e na intervenção em situações reais ao traduzir e ao exprimir-se com clareza.

Objetivos específicos:
Aumentar e consolidar o vocabulário ativo e passivo, através da fixação de novas palavras e expressões contidas nos textos e exercícios;
Analisar o sentido dos textos, compreendendo as inter-relações de ideias e sentimentos neles expressos, de modo a resolver, com segurança, exercícios e testes de compreensão;
Dominar as estruturas essenciais de afirmação, negação e interrogação da língua inglesa;
Aplicar as estruturas apreendidas em diferentes contextos e ampliá-las de forma criativa;
Desenvolver habilidades de leitura, escrita e reconhecimento da língua inglesa no meio social;
Compreender as interdependências entre o conteúdo de língua inglesa e as diversas disciplinas do curso técnico integrado.

Ementa: Basic vocabulary; Articles (Indefinite and definite); Demonstratives pronouns; Possessive case of nouns; To be and To have – Simple present; There is, There are; Prepositions; False cognates; Present continuous; Simple present; Simple past (Regular and irregular verbs); Pronouns; Countable and uncountable nouns; Plural of nouns, much, many, little, few; Conjunctions; Past continuous; Textos com temas atuais (estratégias de leitura); Question words; Imperative; Subject and object pronouns; A linguagem verbal; Língua oral e língua escrita; Gêneros textuais.

Bibliografia

GADELHA, I. M. B. *Inglês instrumental:* Leitura, Conscientização e Prática. Teresina-PI: EDUFII, 2000.

MUNHOZ, R. *Inglês instrumental:* estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000.

OXFORD. *Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês.* São Paulo: Oxford University, 2009.

PASSWORD. *K dictionaries:* english dictionary for spearkers of portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

REJANE, S. O. *Estratégias de leitura para inglês instrumental.* Brasília: UnB, 1994.

VIEIRA, L. C. F. *Projeto ensino de inglês instrumental.* Fortaleza: O autor, 2002.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira (Inglês)	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 32h
Objetivo geral: Entender diversas maneiras de organizar, categorizar e expressar a experiência humana, e de realizar interações sociais por meio da linguagem. **Objetivos específicos:** Desenvolver uma consciência linguística quanto às características das línguas estrangeiras em relação à sua língua materna e em relação aos usos variados de uma língua na comunicação; Enfrentar os desafios cotidianos e sociais de viver, adaptando-se, conforme necessário, a usos diversos da linguagem em ambientes diversos; Desenvolver habilidades de leitura, escrita e reconhecimento da língua inglesa no meio social; Compreender as interdependências entre o conteúdo de língua inglesa e as diversas disciplinas do curso técnico integrado.	
Ementa: Relative pronouns; Perfect tenses; Modals; Indefinite pronouns; Cognates; Degrees of comparisons; Conjunctions; Prepositions; Reading strategies; Passive voice.	
Bibliografia	
GADELHA, I. M. B. *Inglês instrumental:* Leitura, Conscientização e Prática. Teresina-PI: EDUFII, 2000. MUNHOZ, R. *Inglês instrumental:* estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000. OXFORD. *Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês.* São Paulo: Oxford University, 2009. PASSWORD. *K dictionaries:* english dictionary for spearkers of portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010. REJANE, S. O. *Estratégias de leitura para inglês instrumental.* Brasília: UnB, 1994. VIEIRA, L. C. F. *Projeto ensino de inglês instrumental.* Fortaleza: O autor, 2002.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Estrangeira (Inglês)	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 32h

Objetivo geral:
Perceber a importância da língua inglesa, considerada hoje como instrumento de comunicação universal.

Objetivos específicos:
Reconhecer o estudo da língua inglesa como um meio de integrar-se no mundo atual, caracterizado pelo avanço tecnológico e pelo grande intercâmbio entre os povos;
Reconhecer a correta pronúncia e entonação frasal;
Perceber as estruturas básicas da língua inglesa;
Automatizar, gradativamente, o uso da língua inglesa;
Compreender textos em inglês;
Desenvolver habilidades de reconhecimento da língua estrangeira no meio social;
Compreender as interdependências entre o conteúdo e as diversas disciplinas do curso técnico integrado.

Ementa: Skimming; Scanning; False friends; Review tag questions; Linguistic aspects; Nominal groups; Conjunctions (review); Verb tenses (review); Reported speeches; General review; Reading strategies; If clauses.

Bibliografia

GADELHA, I. M. B. *Inglês instrumental:* Leitura, Conscientização e Prática. Teresina-PI: EDUFII, 2000.

MUNHOZ, R. *Inglês instrumental:* estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000.

OXFORD. *Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês.* São Paulo: Oxford University, 2009.

PASSWORD. *K dictionaries:* english dictionary for spearkers of portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

REJANE, S. O. *Estratégias de leitura para inglês instrumental.* Brasília: UnB, 1994.

VIEIRA, L. C. F. *Projeto ensino de inglês instrumental.* Fortaleza: O autor, 2002.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 128h

Objetivo geral:
Utilizar os conhecimentos linguísticos e realizar leituras e produção textual para desenvolver a competência comunicativa, sendo capaz de compreender, interpretar e criticar o mundo que o cerca.

Objetivos específicos:
Recuperar, pelo estudo, as formas instituídas do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas no eixo temporal e espacial, tanto global como local;
Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como função integradora que elas exercem na relação com as demais tecnologias;
Compreender que a comunicação é realizada por meio de gêneros textuais constituídos por tipos textuais;
Perceber os elementos constituintes dos gêneros narrativos de maneira a favorecer a comunicação em língua materna, na modalidade oral e escrita, apropriada às diferentes situações comunicativas;
Perceber as características estilísticas do texto literário e realizar análises literárias coesas;
Refletir sobre o processo de formação de palavras em língua portuguesa com o objetivo de enriquecer seu vocabulário na língua materna;
Usar os conhecimentos relacionados à gramática da língua com o objetivo de ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita;
Refletir sobre a presença/ ausência de traços da cultura indígena e afro-brasileira na literatura.

Ementa: A língua como instrumento de comunicação, expressão e compreensão da realidade: elementos da comunicação; A variedade culta da língua e outras variedades nas modalidades oral e escrita; Aspectos morfológicos da língua portuguesa; A linguagem literária e a função social da literatura como traço cultural e reflexo do tempo e espaço; Figuras de linguagem e vícios de linguagem; Os processos de formação das palavras; Análise de autores e obras significativas para o início da construção da identidade brasileira; Trovadorismo; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo; Gêneros narrativos; Relatório.

Bibliografia

AMARAL, E. et al. *Novas palavras.* Vol. 1. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.

CEREJA, W.; COCHAR, T. *Português:* linguagens 1. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. *Língua e literatura.* Vol. 1. 15 ed. São Paulo: Ática, 1995.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 96h
Objetivo geral: Aperfeiçoar a capacidade de produção e compreensão de textos, orais e escritos, a partir do estudo sistemático da língua e de leituras de diferentes gêneros textuais que contribuam para a formação cidadã e profissional. **Objetivos específicos:** Desenvolver o senso crítico a respeito do contexto sócio histórico-cultural em que os textos literários são produzidos, de modo a tornar-se leitor crítico e fluente; Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como função integradora que elas exercem na relação com as demais tecnologias; Refletir, a partir de leituras literárias, a participação do negro e do índio para a construção da identidade nacional; Utilizar o conhecimento da sintaxe na expressão oral e escrita; Compreender e produzir textos orais e escritos de diferentes gêneros; Desenvolver as habilidades de produção e recepção através de estudos linguísticos.	
Ementa: Termos constituintes da oração; Análise sintática dos períodos simples e composto; Estudos dos conectores: conjunções; Estudo das produções artístico-literárias: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo; Produções literárias: o negro e o índio na representação identitária nacional; Descrição e Injunção; Gêneros argumentativos: artigo de opinião, dissertação.	
Bibliografia	
AMARAL, E. et al. *Novas palavras.* Vol. 2. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005. CEREJA, W.; COCHAR, T. *Português:* linguagens 2. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. FARACO, C. E.; MOURA, F. M. *Língua e Literatura*. Vol. 2. 15 ed. São Paulo: Ática, 1995.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Língua Portuguesa	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 96h

Objetivo geral:
Aperfeiçoar, pelo estudo literário e linguístico, a capacidade de observação, reflexão, criação, julgamento, comunicação, cooperação, decisão e ação, aperfeiçoando-se como cidadão e como profissional em formação.

Objetivos específicos:
Recuperar, pelo estudo, as formas instituídas do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas no eixo temporal e espacial, tanto global como local;
Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como função integradora que elas exercem na relação com as demais tecnologias;
Utilizar conhecimentos linguísticos para produzir textos coesos e coerentes em língua materna;
Compreender o contexto histórico em que os textos literários foram produzidos;
Perceber a realidade e identidade brasileira nas diferentes escolas literárias;
Reconhecer a importância da redação técnica no mundo globalizado;
Utilizar a língua portuguesa de forma a promover a liberdade de expressão e criação;
Refletir sobre o percurso do negro e do índio na literatura brasileira.

Ementa: Utilização do acento grave indicativo de crase; Regência e concordância verbal e nominal; Estudo e emprego dos pronomes relativos; Literatura: Pré-Modernismo; Modernismo; Pós-Modernismo; Texto dissertativo-argumentativo; Práticas de leitura crítica/interpretativa; Comunicação em ambiente empresarial em diversos níveis e formatações; Gêneros orais e escritos produzidos em organizações: estrutura e objetivos. A defesa de tese. Normas básicas para formatação de trabalhos (ABNT); Estudos de questões problemáticas relativas à língua; Estratégias de leitura e interpretação textual.

Bibliografia

AMARAL, E. et al. *Novas palavras.* Vol. 3. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.

CEREJA, W.; COCHAR, T. *Português:* linguagens 3. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. *Língua e literatura.* Vol. 3. 15 ed. São Paulo: Ática, 1995.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 128h
Objetivo geral: Formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas e utilizando os conceitos matemáticos. **Objetivos específicos:** Interpretar e solucionar as situações-problema modeladas através de funções; Descrever, através de funções, o comportamento de fenômenos em outras áreas do conhecimento como a Física, Química, Biologia e Economia; Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica.	
Ementa: Conjuntos; Conjuntos numéricos; Intervalo; Função; Função de 1º grau; Função de 2º grau; Inequação de 2º grau; Função composta e função inversa; Função modular; Função exponencial; Função logarítmica.	
Bibliografia	
DANTE, L. R. *Matemática:* contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010. GELSON, I. *Fundamentos de Matemática elementar.* São Paulo. Ática, 2004. GELSON, I. et al. *APOIO* – Matemática: ciência e aplicações: Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004. SOUZA, J. R. *Novo olhar matemática:* 3/Joamir Roberto de Souza. - 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática	
Período Letivo: 2º ano	**Carga horária total:** 96h
Objetivo geral: Formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas e utilizando os conceitos matemáticos. **Objetivos específicos:** Conceituar algébrica e graficamente as funções trigonométricas; Relacionar adequadamente as diversas funções trigonométricas relativas a um mesmo arco; Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de equações e inequações trigonométricas; Explorar conceitos de geometria espacial, análise combinatória, binômio de Newton, probabilidade, estatística e matemática financeira; Aplicar conceitos de geometria espacial, análise combinatória, binômio de Newton, probabilidade, estatística e matemática financeira.	
Ementa: Trigonometria no ciclo trigonométrico; Geometria espacial; Análise combinatória; Binômio de Newton; Probabilidade; Estatística; Matemática financeira.	
Bibliografia	
DANTE, L. R. *Matemática:* contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010. GELSON, I. et al. *APOIO* – matemática: ciência e aplicações: Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004. _____. *Fundamentos de matemática elementar.* São Paulo. Ática, 2004. SOUZA, J. R. *Novo olhar matemática:* 3/Joamir Roberto de Souza. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Matemática	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 96h

Objetivo geral:
Formular e interpretar hipóteses, visando a resolução de problemas e utilizando os conceitos matemáticos.

Objetivos específicos:
Obter a noção de matriz, a utilização da sua representação, bem como a aplicação de suas operações em outras áreas de atividades;
Desenvolver cálculos de determinantes, adquirindo, no entanto, uma estrutura imprescindível ao aprofundamento da matemática;
Calcular determinantes de 1ª, 2ª, 3ª e 4ª ordens;
Aplicar as propriedades dos determinantes na determinação de seu valor;
Resolver problemas práticos, envolvendo matrizes e determinantes;
Analisar e resolver situações-problema, envolvendo matrizes e determinantes;
Propor e analisar questões e problemas matrizes e determinantes;
Identificar dados relevantes e utilizar as alternativas mais adequadas para a resolução de problemas sobre matrizes e determinantes;
Resolver problemas de distância e tangência entre retas e curvas;
Interpretar geometricamente objetos algébricos;
Executar construções geométricas a partir de resultados algébricos apresentados;
Aplicar conhecimentos geométricos na resolução de problemas;
Intuir e demonstrar resultados da Geometria.

Ementa: Geometria analítica; Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Polinômios; Expressões algébricas.

Bibliografia

DANTE, L. R. *Matemática:* contexto e aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.

GELSON, I. et al. *APOIO* – Matemática: Ciência e aplicações: Ensino Médio. São Paulo. Atud, 2004.

_____. *Fundamentos de matemática elementar.* São Paulo. Ática, 2004.

SOUZA, J. R. *Novo olhar matemática:* 3/Joamir Roberto de Souza. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química	
Período Letivo: 1º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Utilizar as ferramentas da Química para entender os fenômenos nos diversos ambientes que influenciam a vida humana e utilizá-la na busca de alternativas para melhorar a condição de vida. **Objetivos específicos:** Identificar os métodos de separação de misturas presentes em processos de obtenção, transformação de recursos naturais energéticos ou matérias-primas; Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas/ Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica; Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas; Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente, aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.	
Ementa: As transformações e propriedades das substâncias; Processos de separações das misturas; Modelos atômicos; Classificação periódica dos elementos; Ligações químicas e geometria molecular; Funções inorgânicas; Reações químicas.	
Bibliografia	
ANTUNES, M. T. *Ser protagonista:* química. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: Edições SM, 2013. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química, a ciência central.* 9 ed. Vol. 1. São Paulo: Prentice Hall, 2005. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. *Química geral.* 2 ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1986. FELTRE, R. *Fundamentos da química:* química, tecnologia, sociedade. 4 ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2005. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. *Química na abordagem do cotidiano.* Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química:* química geral. 15 ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2014.	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química	
Período Letivo: 2º Ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender os principais conceitos químicos envolvidos nas transformações e equações químicas;
Compreender fenômenos envolvendo interações e transformações químicas sendo capaz de identificar e interpretar informações em diferentes linguagens científicas em que o mesmo possa entender melhor os fenômenos e o mundo a sua volta, exercendo de forma crítica o seu papel de cidadão na sociedade, sobretudo, preparando-se para o mercado de trabalho e a continuidades de seus estudos.

Objetivos específicos:
Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida;
Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos;
Relacionar propriedades físicas, químicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam;
Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental;
Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção;
Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.

Ementa: Grandezas químicas; Estequiometria; Dispersões e soluções; Termoquímica; Cinética química; Equilíbrio químico.

Bibliografia

ANTUNES, M. T.; *Ser protagonista:* química. Vol. 2. Ed. São Paulo: SM, 2011.

CANTO, E. L. P.; TITO, M. E. *Química na abordagem do cotidiano.* 4 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

FELTRE, R. *Fundamentos da química:* química, tecnologia e sociedade. 4 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2005.

SALVADOR, E.; USBERCO, J. *Química geral.* 13 ed. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2014.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Química	
Período Letivo: 3º Ano	**Carga horária total:** 64h

Objetivo geral:
Compreender os principais conceitos de química orgânica sendo capaz de identificar e interpretar informações em diferentes linguagens científicas onde o mesmo possa entender melhor os fenômenos e o mundo a sua volta, exercendo de forma crítica o seu papel de cidadão na sociedade, sobretudo, preparando-se para o mercado de trabalho e a continuidades de seus estudos.

Objetivos específicos:
Relacionar propriedades físicas, químicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam;
Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica;
Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas;
Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente, aplicando conhecimentos químicos e observando riscos ou benefícios;
Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

Ementa: Eletroquímica – a oxirredução e as pilhas elétricas; Eletrólise; Introdução à química orgânica; Hibridação; Classificação de Cadeias Carbônicas; Hidrocarbonetos; Petróleo; Funções Oxigenadas; Funções Nitrogenadas; Haletos; Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos; Isomeria Plana; Isomeria Geométrica; Isomeria Óptica.

Bibliografia

ANTUNES, M. T. *Ser protagonista:* química. Vol. 3. São Paulo: SM, 2011.

CANTO, E. L. P.; TITO, M. E. *Química na abordagem do cotidiano.* 4 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

FELTRE, R. *Fundamentos da química:* química, tecnologia e sociedade. 4 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2005.

SALVADOR, E.; USBERCO, J. *Química geral.* 13 ed. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2014.

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia	
Período Letivo: 1º Ano	**Carga horária total:** 32h
Objetivo geral: Conhecer a gênese e o desenvolvimento da Sociologia na sociedade moderna. **Objetivos específicos:** Conhecer o conceito e o contexto histórico de surgimento da Sociologia; Compreender o conceito de sociedade e a complexa tarefa de estudá-la.	
Ementa: O conceito de Sociologia; O conceito de sociedade; A ciência e o senso comum; A Sociologia como ciência; O contexto histórico do surgimento da Sociologia; O Positivismo; O estudo da sociedade: teorias, conceitos e temas; A pesquisa científica; A pesquisa científica em Sociologia.	
Bibliografia	
GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2005. SILVA, A. *et al. Sociologia em movimento*. Vol. único. São Paulo: Moderna, 2013. TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. Volume Único. Editora Saraiva.2a. Edição. São Paulo. 2010**.**	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia	
Período Letivo: 2º Ano	**Carga horária total:** 32h
Objetivo geral: Conhecer o processo de consolidação das teorias sociológicas. **Objetivos específicos:** Conhecer as diferentes concepções teóricas dos autores clássicos da Sociologia; Correlacionar teoria, conceito e tema na interpretação da realidade social.	
Ementa: A Sociologia clássica; As concepções teóricas e metodológicas de Marx, Durkheim, Weber e Simmel; A interpretação da realidade social a partir desses autores clássicos.	
Bibliografia	
GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2005. SILVA, A. *et al. Sociologia em movimento*. Vol. único. São Paulo: Moderna, 2013. TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. Volume Único. Editora Saraiva.2a. Edição. São Paulo. 2010**.**	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Sociologia	
Período Letivo: 3º Ano	**Carga horária total:** 32h
Objetivo geral: Compreender as tendências atuais e regionais da Sociologia em suas variadas nuances. **Objetivos específicos:** Conhecer as diferentes concepções teóricas dos autores da Sociologia Relacional e da Brasileira; Correlacionar teoria, conceito e tema na interpretação da realidade social.	
Ementa: A Sociologia relacional; As concepções teóricas e metodológicas de Erving Goffman, Pierre Bourdieu e Norbert Elias; A Sociologia brasileira a partir de Florestan Fernandes, Gilberto Freyre e Caio Prado Júnior; A interpretação da realidade social a partir desses autores.	
Bibliografia	
GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2005. SILVA, A. *et al. Sociologia em movimento*. Vol. único. São Paulo: Moderna, 2013. TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. Volume Único. Editora Saraiva.2a. Edição. São Paulo. 2010**.**	

Curso: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	
Componente Curricular: Técnicas de Redação (TR)	
Período Letivo: 3º ano	**Carga horária total:** 64h
Objetivo geral: Promover o domínio da norma culta da língua portuguesa, nas variedades formal e informal, visando o desenvolvimento das competências relacionadas à interpretação e à produção de textos de diferentes gêneros e tipos. **Objetivos específicos:** Desenvolver e estimular a capacidade de leitura para aquisição argumentativa; Desenvolver a capacidade comunicativa; Desenvolver e aprimorar a produção textual; Estimular as habilidades ligadas à identificação de elementos básicos de textos de diferentes gêneros e tipos e à análise de sua função em contextos discursivos específicos; Estimular as habilidades ligadas ao reconhecimento das estratégias e finalidades de diferentes manifestações verbais; Impulsionar o emprego dessas habilidades na produção de textos escritos; Observar, aprimorar e exigir a aplicação da norma culta padrão da Língua Portuguesa; Trabalhar os tópicos avaliados na matriz de competências das redações do Enem.	
Ementa: Comunicação escrita e verbal; Técnicas de leitura e síntese; Gêneros textuais; Linguagem verbal e linguagem não verbal; Funções da linguagem; Texto e contexto; Conectivos; Pronomes e suas funções substitutivas; Recursos anafórico e catafórico; Leitura do texto e leitura de mundo; Compreensão e interpretação de textos; Informações implícitas; Formação de tese, tópico frasal, argumentação e conclusão; Coesão e coerência textuais; Estrutura do texto escrito; Produção de redações.	
Bibliografia	
FARACO, C. E.; MOURA, F. M. *Língua e literatura.* Vol. 1. 15 ed. São Paulo: Ática, 1995. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. *Para entender o texto:* leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997. INFANTE, U. *Do texto ao texto.* São Paulo: Ática, 2003.	

6.3 Regime escolar/prazo de integralização do curso

Regime: integrado anual.

Prazo de integralização: mínimo de três e máximo de seis anos.

Regime de matrícula: série.

Turno de funcionamento: integral.

Número de vagas: 40 vagas anuais, conforme a Resolução do CS nº 119/2016.

Número de alunos em aulas teóricas ou práticas: 40 alunos.

7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Não será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para os cursos técnicos integrados com o Ensino Médio, em conformidade com o Regulamento da Organização Didática – ROD, no Art. 44, §3.

8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O requisito para acesso é a conclusão do ensino fundamental ou equivalente. Os alunos serão admitidos por processo seletivo com prova objetiva realizada pelo Ifes.

9. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Considerada uma etapa importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno, o Estágio é um ato educativo escolar supervisionado que busca a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, o estágio se constitui como um instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano.

Em termos gerais, o Estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo dessa forma, o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado. Deve necessariamente ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a legislação vigente, e que busque:

- Proporcionar situações que possibilitem a atuação crítica, empreendedora e criativa do aluno;
- Aprimorar os valores éticos, de cidadania e de relacionamento humano no aluno;
- Promover a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

O Estágio no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Ifes – campus Montanha é uma atividade prevista em sua Matriz Curricular e busca proporcionar ao aluno, dentre outras experiências, uma melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional dessa área.

Assim, respeitando as prerrogativas da Legislação Federal e das regulamentações internas do Ifes que versam sobre Estágio, são apresentadas a seguir as especificidades do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

9.1 Tipo de estágio

Tipo de estágio: Estágio Obrigatório.

É aquele definido como tal no Projeto Pedagógico do Curso, cuja carga horária é requisito para obtenção do diploma e deverá ser desenvolvido em área compatível com a habilitação do curso.

No Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, a carga horária mínima de Estágio Obrigatório é de 100 (cem) horas e poderá ser iniciado a partir da

conclusão de 50% (cinquenta por cento) do curso, se o educando tiver, no mínimo, 16 (dezesseis) anos completos na data de início do estágio.

O estágio poderá ser realizado durante o desenvolvimento do curso, nos períodos em que não estejam programadas aulas presenciais (férias, sábados, dias não letivos, etc.). A jornada diária de estágio não poderá ultrapassar 8 (oito) horas, perfazendo uma carga horária semanal máxima de 40 (quarenta) horas. Caso o aluno inicie o estágio após o término dos componentes curriculares do curso, esse poderá estagiar pelo prazo máximo de 18 (dezoito) meses desde que esse tempo não ultrapasse o período de integralização do curso e que o aluno não tenha solicitado seu certificado de conclusão de curso.

O Estágio deverá ser realizado em instituições públicas ou privadas, conveniadas com o IFES, e que ofereçam experiências enriquecedoras ao estudante na área agropecuária.

Os estágios profissionais supervisionados serão acumulativos e serão registrados no histórico do aluno em forma de carga horária cursada, desde que totalizem 100 horas, respeitados os prazos legais para conclusão do mesmo. Caso os estágios ultrapassem as horas supracitadas, as mesmas não serão computadas para fins de emissão de histórico do aluno.

9.2 Partes envolvidas e formalização do estágio

O Estágio é um processo que deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado e que envolve a Instituição de Ensino (Setor de Estágio, Coordenador do Curso e Professor Orientador), a Unidade Concedente (Representante Legal e Supervisor do Estágio) e o Estagiário.

O Coordenador do Curso efetuará a análise do Plano de Estágio, avaliando as atividades descritas pela Unidade Concedente que serão desenvolvidas pelo Estagiário, fará a aprovação ou não do documento e indicará um professor da Coordenadoria do Curso como Orientador. Cada professor poderá ser designado para orientação de, no máximo, 15 (quinze) estagiários, atribuindo-se uma carga horária semanal de 1 (uma) hora a cada grupo de 5 alunos orientandos. As obrigações do professor orientador estão explícitas na resolução de Estágio do Ifes (Resolução nº 28/2014 do Conselho Superior do Ifes).

A realização do estágio envolve um processo que deverá ser observado com rigor para assegurar a legalidade dos procedimentos. Assim, antes do início de qualquer estágio, o setor do campus responsável pelo mesmo deverá ser procurado

para orientação. Esse setor providenciará os formulários necessários para formalização do Estágio e assessorará o aluno durante todo o processo até a sua finalização.

Durante a realização do estágio, para que sejam supervisionadas todas as atividades desenvolvidas pelo discente, serão utilizados os seguintes instrumentos de acompanhamento:

1. Plano de Estágio;
2. Termo de Compromisso de Estágio;
3. Relatório Final (preenchido pela Unidade Concedente);
4. Relatório Final (preenchido pelo Estagiário);
5. Formulário de Acompanhamento de Frequência no Campo de Estágio.

Os instrumentos de acompanhamento enumerados acima poderão ser alterados e/ou suprimidos pelo setor de estágio do campus, sem a necessidade de modificação deste projeto, desde que esteja de acordo com a legislação vigente e com anuência da Diretoria de Ensino e da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão.

9.3 Acompanhamento e avaliação

Todo estágio deverá ter um acompanhamento efetivo do Professor Orientador no Ifes e do Supervisor de Estágio na Unidade Concedente. Por parte do Professor Orientador, esse acompanhamento será realizado por meio de encontros periódicos com o Estagiário e visitas à Unidade Concedente. O Supervisor de Estágio fará o acompanhamento por meio do preenchimento de relatórios em formulários disponibilizados pelo setor de Estágio do Campus.

Ao final do Estágio Obrigatório, o aluno deverá entregar os Relatórios Finais com a anuência do Professor Orientador e de acordo com as diretrizes passadas pelo mesmo. Esses relatórios deverão conter a descrição das atividades realizadas pelo Estagiário e o parecer do Supervisor de Estágio da Unidade Concedente. O parecer final será dado pelo Professor Orientador e deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso. O aluno que realizar estágio em mais de uma Unidade Concedente deverá entregar um relatório final para cada.

9.4 Aproveitamento de atividades

As atividades de Extensão, Monitorias, Iniciação Científica e atividades profissionais desenvolvidas pelo estudante poderão ser equiparadas como estágio, desde que apresentados os documentos exigidos segundo a resolução nº 28/2014 em cada caso.

O aluno que já atua profissionalmente na área do curso poderá solicitar equivalência ao Estágio Obrigatório. Essa solicitação poderá ser feita pelo aluno empregado, pelo sócio/proprietário de empresa, pelo autônomo ou pelo prestador de serviços em/de área do curso, desde que comprovado em documentos oficiais.

Da mesma forma, o aluno que já realizou Estágio Obrigatório por outra instituição de ensino no nível médio ou em formação de nível superior em área compatível ao Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio poderá solicitar equivalência ao Estágio Obrigatório.

Em todas essas situações, a solicitação só poderá ser feita, desde que as atividades tenham carga horária igual ou maior que a mínima prevista para esse curso. Além disso, a solicitação do aproveitamento, bem como todo processo necessário após a aprovação da mesma, deverá ter o acompanhamento do setor responsável pelo Estágio no campus.

9.5 Casos omissos

A resolução de situações referentes ao Estágio que não estejam previstas nesse Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio ou na legislação vigente será feita pela Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

10. AVALIAÇÃO

10.1. Avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem, deverá ser concebida no seu caráter diagnóstico, contínuo e processual e considerar os aspectos qualitativos e quantitativos, com verificação de conhecimentos, habilidades e atitudes. Assim entendida, a avaliação possibilita a percepção das dificuldades indicando necessidade de mudanças ou aprimoramento de ações, com vistas a encorajar os alunos à autoavaliação do seu desenvolvimento, devendo ele se comprometer efetivamente com o processo educativo. Segundo Freire:

> A avaliação é da prática educativa e não de um pedaço dela. O educando também deve participar da avaliação da prática, porque o educando é um sujeito dessa prática. A não ser que nós o tomemos como objeto da nossa prática (1982, p. 94).

Além disso, propicia o estabelecimento de uma relação de *feedback*, na qual o professor, ao avaliar o educando, também avalia a sua prática, suas propostas, enfim, reflete sobre sua ação. A avaliação será regulamentada pelo ROD.

Para cumprir os propósitos de uma avaliação ampla, que possibilite uma reflexão crítica tanto da práxis do professor, quanto da postura do aluno, serão utilizados instrumentos que subsidiem uma avaliação a partir dos seguintes princípios norteadores:

- Ter prioritariamente a função diagnóstica que visa determinar a presença ou ausência de conhecimento e habilidades, providências para estabelecimentos de novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço, sondagem, projeção de situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu.
- Ser processual, sendo capaz de verificar o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Assim, não pode haver lacunas avaliativas, e toda a ação e manifestação do estudante deve fazer parte dos critérios a subsidiar uma avaliação continuada.
- Ser dinâmica, ou seja: o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social e particular, ou intelectual.

- Ser desenvolvida por meio de instrumentos diversificados, tais como: execução de projetos, realização de exercícios, apresentação de seminários, estudos de casos, atividades práticas, redação e apresentação de relatórios, execução de trabalhos individuais e em grupos, autoavaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros, conforme artigo ROD.

O aluno que não alcançar os objetivos dentro do tempo previsto deve ser submetido a estudos paralelos, para que possa refazer seu percurso e dar continuidade a seus estudos, salienta-se que os estudos de recuperação deverão estar vinculados à possibilidade de ser representada em nota a melhoria percebida no desenvolvimento do aluno. A recuperação paralela terá como base os registros de acompanhamento, a observação do professor, a análise dos resultados dos instrumentos de avaliação adotados e outros instrumentos que o professor considerar conveniente para o melhor desenvolvimento da prática educativa, e que atendam as orientações da instituição.

A metodologia de trabalho para o desenvolvimento de competências pode ser adotada também para a recuperação do aluno no processo, compreendendo o trabalho diversificado com a turma e a ênfase no desenvolvimento de hábitos, atitudes e valores necessários ao trabalho em grupo e desenvolvimento pessoal como: cooperação, responsabilidade, assiduidade, entre outros.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas no ROD. No final do processo, será registrada uma única nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), expressa em valores inteiros, para cada componente curricular.

Entre os critérios utilizados para avaliação, será exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, conforme estabelecido no ROD.

Mais que uma formalidade legal, a avaliação deve permitir ao aluno sentir-se seguro quanto aos resultados que vai alcançando no processo de ensino-aprendizagem. A avaliação do aluno feita pelo professor deve somar-se à autoavaliação, que auxilia o estudante a tornar-se mais autônomo, responsável, crítico, capaz de desenvolver sua independência intelectual.

10.2. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) será realizada anualmente pelo coordenador do curso, alunos representantes das turmas, professores e equipe pedagógica. Ocorrerá, por meio de uma reunião ao final do ano letivo, na qual será feita uma avaliação geral do curso, o levantamento das demandas e a definição das mudanças pretendidas. Quando identificada a necessidade e de posse das informações levantadas nessas reuniões, será formada uma comissão interna para revisão do PPC.

11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

11.1. Docentes

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina
Ademir Juvêncio da Silva	Mestre	DE	Português, Inglês e TR
Cíntia Araújo Espanhol	Mestre	DE	Gestão agropecuária
Cláudia da Cunha Monte Oliveira	Mestre	DE	Matemática
Deivson Aroeira da Silva	Especialista	40h-CLT	Informática
Eufélix Monteiro Maurício	Mestre	DE	Matemática
Euzilene Montoanelli	Doutora	DE	Produção Vegetal
Fábio Boscaglia Pinto	Mestre	DE	Sociologia
Fortunato Brunetti Lambert	Mestre	DE	Biologia
Francesco Suanno Neto	Mestre	DE	História
Gisele de Freitas Paula Oliveira	Mestre	DE	Português e Inglês
Iuri Campos de Souza	Especialista	DE	Geografia
Jéssica Galon da Silva Macedo	Especialista	DE	Artes
Karine Silveira	Mestre	40h-CLT	Português
Kleber Roldi	Mestre	DE	Biologia
Lidiane Picoli Lima	Mestre	DE	Educação Física
Lincon Almeida Vilas Boas	Mestre	DE	Química
Maike dos Santos Silva	Especialista	40h-CLT	Português e Inglês
Maikon Chaider Silva Scaldaferro	Mestre	DE	Filosofia
Maria José Cerqueira Brito	Especialista	DE	Português e Espanhol
Manoel Ramos de Moura Jr	Mestre	DE	Química
Priscilla Dutra Freires Codeco	Especialista	DE	Matemática
Priscilla Mendes Arruda	Doutora	DE	Física
Renato Pereira Aurélio	Mestre	DE	Português
Rúbia Carla Pereira	Mestre	DE	Matemática
Talita Aparecida Pletsch	Doutora	DE	Infraestrutura
Thierry Ramos Lopes	Doutor	DE	Física
Veridiana Basoni Silva	Doutora	DE	Produção Animal
Waylson Zancanella Quartezane	Doutor	DE	Produção Vegetal

11.2. Técnicos

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Cargo
Alcione de Souza	Especialista	40h	Assistente em administração
André dos Santos Sampaio	Mestre	40h	Administrador
André Teixeira Oliveira	Especialista	40h	Assistente de aluno
Archimedes Gonçalves Pereira Filho	Especialista	40h	Assistente em administração
Átila Nunes	Graduado	40h	Auxiliar em administração
Bilirelli da Cunha Monte	Especialista	40h	Técnico em secretariado
Felipe Costa	Graduado	40h	Auxiliar em administração

Felipe de Andrade Simões	Graduado	40h	Técnico em edificações
Félix Luiz Zanetti	Especialista	40h	Analista de TI
Filipe de Menezes Azevedo	Graduado	40h	Auxiliar em administração
Gabriele Saúde Viana	Especialista	40h	Tecnólogo
Jacqueline Machado Silva	Graduada	40h	Bibliotecária
Josimere Felix de Oliveira Fernandes	Ensino médio	40h	Auxiliar de biblioteca
Kamilla Berardinelli Scarpini	Graduada	40h	Auxiliar em administração
Kedyma Coswosk Braun	Graduada	40h	Auxiliar em administração
Larissa Maciel Detogni Alves	Graduada	40h	Auxiliar em administração
Ludmila Pereira Rocha	Especialista	40h	Técnico em laboratório
Paula Mara dos Reis Ferraz	Mestre	40h	Pedagoga
Pedro Riguette	Doutor	40h	Contador
Priscila Buzatto Merlin	Graduada	40h	Técnico em secretariado
Sabrina Bertollo Machado	Graduada	40h	Auxiliar em administração
Sandra Demétrio de Souza	Ensino médio	40h	Assistente em administração
Raquel Carletto de Oliveira	Graduada	40h	Técnico de enfermagem
Thiago Zanotti Pancieri	Especialista	40h	Técn. em assuntos educac.

12. ESTRUTURA FÍSICA

O espaço físico existente, destinado ao curso, conta com instalações e equipamentos que foram subdivididos nas seções: áreas de ensino específicas, áreas de estudo geral, áreas de esportes e vivências, áreas de atendimento discente, além de áreas de apoio e de produção vegetal, conforme as especificações abaixo:

12.1 Áreas de Ensino Específicas

Ambiente	Existente	A construir	Área (m^2)
Salas de aula	17	-	1147,76
Sala de Professores	1	12	82
Sala de Coordenação de Curso	-	1	-

12.2 Áreas de Estudos Gerais

Ambiente	Existente	A construir	Área (m^2)
Biblioteca	1	1	131,15
Laboratórios de Informática	2	-	137,72
Laboratório de Física	1	-	69,86
Laboratório de Química	1	-	69,86
Laboratório de Biologia	1	-	69,86

12.3 Áreas de Esportes e Vivências

Ambiente	Existente	A construir	Área(m^2)
Área de Esportes	-	1	900
Cantina/Refeitório	1	1	123,62
Pátio Coberto	1	-	416,62
Gráfica	-	-	-

12.4 Área de Atendimento Discente

Ambiente	Existente	A construir	Área (m^2)
Atendimento Psicológico	-	1	8
Atendimento Pedagógico	1	1	74
Gabinete Médico/Enfermagem	-	-	60
Gabinete Odontológico	-	-	-
Napne	-	1	30
Serviço Social	1	1	30

12.5 Área de Apoio

Ambiente	Existente	A construir	Área(m²)
Auditório	1	1	73,19
Salão de Convenção	-	1	-
Sala de audiovisual	-	1	-
Mecanografia	-	-	-

12.6 Área de Produção Vegetal

Ambiente	Existente	A construir	Área(m²)
Estufa	1	-	336
Viveiro	1	-	144

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de Técnico em Agropecuária, satisfeitas as exigências relativas ao que consta neste Projeto de Curso, com a carga horária de 3.492 horas, constituída pela integração dos Componentes Curriculares do Ensino Médio, da Educação Profissional e, obrigatoriamente, do Estágio Curricular.

14. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

O curso possui o quantitativo de professores descritos no item 11, distribuídos entre o núcleo comum e específico e que atuam diretamente no curso ou que podem contribuir indiretamente para o desenvolvimento do curso. Conforme o aumento da demanda e da oferta de vagas, poderá haver a necessidade de ampliação desse quantitativo.

O curso conta ainda com a atuação de técnicos administrativos, de acordo com o explanado no item 11, que atuam em setores administrativos e de apoio ao aluno. Dessa forma, a instituição dispõe de pessoal técnico administrativo em número adequado com a oferta do curso e com as qualificações necessárias. Ressalta-se ainda que, em caso de aumento da oferta de vagas, serão necessárias também novas contratações.

A manutenção da estrutura física, especificada no item 12 e demais itens de custeio, está prevista no orçamento anual do campus. Quanto ao investimento nos itens da estrutura física que ainda não foram contemplados, será realizado um planejamento operacional, econômico e financeiro com a Diretoria de Administração e Diretoria-Geral, divididos em etapas, conforme planejamento estratégico e projeto-piloto do *campus.*

14.1 Quadros com valores estimados dos gastos com o curso

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - EQUIPAMENTOS

CUSTOS FIXOS COM EQUIPAMENTOS
AGROINDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE FRUTAS E VEGETAIS
LOCAL: CAMPUS MONTANHA

Item	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	Und	QUANT.	PREÇO R$	
				UNIT	TOTAL
1	Fogão Industrial 04 bocas com forno	und	1,00	1.200,00	1.200,00
2	Liquidificador Industrial	Und	1,00	600,00	600,00
3	Balde Medidor Inox 15 Litros	Und	2,00	70,00	140,00
4	Estante de aço com 6 prateleiras	Und	3,00	110,00	330,00
5	Faca Mundial 10"	Und	3,00	18,00	54,00
6	Jogo de colheres de medida	jg	1,00	30,00	30,00
7	Lixão 90 Litros c/ tampa	Und	2,00	50,00	100,00
8	Banho Maria Digital - Capacidade 12 Litros - Temperatura até 200°C	Und	1,00	2.000,00	2.000,00
9	Materiais diversos p/ limpeza	jg	1,00	200,00	200,00
10	Mesa c/ Tampo INOX (1,5 X ,9m) com cuba	Und	1,00	3.000,00	3.000,00
11	Tábua em Poliuretano p/ corte	Und	2,00	50,00	100,00
12	Freezer Horizontal 600L	Und	1,00	1.300,00	1.300,00
13	Iogurteira com Agitador Elétrico 50 L	Und	1,00	7.500,00	7.500,00
14	Processador de alimentos Processador , com 6 Discos, Inox	Und	1,00	3.200,00	3.200,00
15	pHmetro: aparelho de bancada provido de eletrodo, suporte e soluções de aferição.	Und	1,00	650,00	650,00
16	Refratômetro: Refratômetro manual portátil escala de 0 a 32% de BRIX divisão de 0,2%.	Und	1,00	800,00	800,00
17	Câmara Fria (resfriamento de 2° a -5 °C) – feita em Termopainel 2,0 X 2,3 X 3,0	Und	1,00	26.000,00	26.000,00
18	Despolpadeira Industrial	Und	1,00	7.500,00	7.500,00
19	Pasteurizador e processador 50 lt de leite	Und	1,00	4.500,00	4.500,00
20	Desnatadeira Elétrica	Und	1,00	3.500,00	3.500,00
21	Seladora	Und	1,00	400,00	400,00
22	Uniformes	Und	10,00	120,00	1.200,00
23	Tacho para doce de leite/requeijão 50 x 25 litros	Und	1,00	13.200,00	13.200,00
24	Moedor de Carne Elétrico com funil P/ Linguiça	Und	1,00	700,00	700,00
25	Defumador Profissional Alimentos Aço Inox - 107 X 50 X 40cm	Und	1,00		
	TOTAL				78.204,00

Quadro 01: Disciplina de Produção Agroindustrial.

	Implantação dos Setores de Produção Animal	Unidade	Qtde	Custo unitário (R$ x 36 meses)	Subtotal
1.1	Arame liso	1000 m2	8	450,00	3.600,00
1.2	Estacas	unidade	155	8,00	1.240,00
1.3	Esticadores	unidade	13	55,00	715,00
1.4	Mão de obra	unidade	1	1.100,00	1.100,00
1.5	Balancinhos	unidade	334	2,00	668,00
1.6	Galpão Simples Produção de Ovinos	m2	15	1.000,00	15.000,00
1.7	Implantação Unidade Produtiva Galinha Caipira Sistema Mandala	m2	10	500,00	5.000,00
1.8	Piquetes	m2	8000	0,50	4.000,00
1.9	Implantação Unidade Produtiva Bovinocultura de Leite				
2.0	Curral para Produção de Leite com Sala de Ordenha (R$ 15.000,00)	m2	15	1.000,00	15.000,00
2.1	Piquetes	m2	30000	0,35	10.500,00
				SUBTOTAL:	56.823,00

Quadro 02: Disciplina de Produção Animal.

	Implantação das unidades produtivas de Produção Vegetal e Infraestrutura do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	Unidade	Qtde	Custo unitário (R$ x 36 meses)	Subtotal
4.1	Implantação das unidades produtivas de Produção vegetal (Café Conilon, pimenta do reino, Goiaba, Citrus, Acerola, Uva, Maçã, banana, mamão, maracujá, culturas anuais, grandes culturas, silvicultura e outros)	hectare	8	46.600,00	372.800,00
4.2	Aquisição de trator	unidade	1	170.000,00	170.000,00
4.3	Unidade de beneficiamento de café (sacador e piladeira)	unidade	1	80.000,00	80.000,00
4.4	Icomagri carreta tanque CTIN.O 6000 B 3" com kit incendio	unidade	1	44.000,00	44.000,00
4.5	Cemag carreta agricola	unidade	1	19.000,00	19.000,00
4.6	Baldan grade Aradora com controle remoto	unidade	1	22.700,00	22.700,00
4.7	Baldan distribuidor de calcario	unidade	1	27.500,00	27.500,00
4.8	Lavrale Triturador TCP	unidade	1	24.500,00	24.500,00
4.9	Baldan arado subsolador	unidade	1	7.500,00	7.500,00
4.10	Lavrare pulverizador	unidade	1	16.500,00	16.500,00
4.11	Baldan grade hidráulica	unidade	1	9.000,00	9.000,00
4.12	Baldan sulcador	unidade	1	10.000,00	10.000,00
4.13	Baldan roçadeira	unidade	1	9.000,00	9.000,00
4.14	Lavrale enxada rotativa	unidade	1	19.800,00	19.800,00
4.15	Nogueira semeadeira	unidade	1	18.600,00	18.600,00
4.16	Poço tubular profundo	unidade	1	100.000,00	100.000,00
4.17	Materiais de consumo da apicultura para manejo das unidades produtivas	unidade	1	25.000,00	25.000,00
4.18	Armazém para infraestrutura	unidade	-	40.000,00	40.000,00
4.19	Sistemas de Irrigação	unidade	4	20.000,00	80.000,00
4.20	Equipamentos para medições topográficas	unidades	1	60.000,00	60.000,00
				SUB-TOTAL:	1.155.900,00

Quadro 03: Disciplinas de Infraestrutura e Produção Vegetal.

15. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Ifes – Campus Montanha valoriza a integração com os recursos humanos nele envolvidos, programas de pesquisa e extensão, como complemento técnico, operacional e científico das atividades de ensino.

No que diz respeito à integração entre ensino, pesquisa e extensão, o atual Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio considera que os objetivos de aprendizagem das disciplinas podem ser cumpridos levando-se em conta a relação dialógica e transformadora com a sociedade, pelo viés de programas e projetos de extensão inseridos nos núcleos de extensão, contemplados pelo Instituto Federal do Espírito Santo.

Entende-se que, neste projeto, as atividades no âmbito da pesquisa e extensão podem ser articuladas nas mais diversas áreas da agropecuária na forma de treinamentos, feiras, consultorias, pareceres e apoio técnico. Além disso, todo o aparato físico e de recursos humanos serve de suporte para pesquisas acadêmicas, vinculadas a seus parceiros, dentro de suas possibilidades.

Sendo assim, entende-se que a integração entre ensino, pesquisa e extensão seja garantida na medida em que as disciplinas do curso sejam oferecidas pela estrutura da Diretoria de Ensino, por meio das coordenadorias de curso, e com o apoio da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão, inclusive no que diz respeito aos convênios e parcerias com empresas do ramo agropecuário visando a ampliação do conhecimento disponibilizado ao educando.

16. REFERÊNCIAS

BRASIL. *Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004.* Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 9 ago. 2017.

_____. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.* Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

_____. Ministério da Educação. *Catálogo nacional de cursos técnicos*. 13. ed. Brasília, DF: Governo Federal, 2016.

_____. *Parecer CNE/CEB 39/2014*. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.

_____. *Plano Nacional de Educação 2014-2024*. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. *Resolução CNE/CEB 002/2012*. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf>. Acesso em: 12 set. 2017.

_____. *Resolução CNE/CEB 006/2012*. Define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 11 set. 2017.

EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL AGROPECUÁRIA. *Programa de assistência técnica e extensão rural, PROATER 2011-2013:* planejamento e programação de ações. Montanha, 2011.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL. IDAF. Montanha, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. INCRA. Unidade Municipal de Cadastro – UMC. Montanha, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Campus Montanha. Coordenadoria de Agropecuária. *Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio*. Montanha, 2014.

_____. *Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2019.* Vitória: Ifes, 2014.

_____. *Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio*. Vitória: Ifes, 2015.

_____. *Resolução do Conselho Superior Nº 28/2014, de 27 de junho de 2014*. Aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil* – PNUD – IPEA – EFJP. Brasília, 2000.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO, AQUICULTURA E PESCA. *Plano Estratégico da Agricultura Capixaba – PEDEAG.* Vitória, 2007.