

**INSTITUTO
FEDERAL**

Sudeste de
Minas Gerais

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**TÉCNICO EM
ZOOTECNIA
INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO**

CAMPUS RIO POMBA

*PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO
TÉCNICO EM
ZOOTECNIA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO*

Campus RIO POMBA

*Aprovação do curso referendada pela Resolução 04 de 05/01/2001 do Conselho
Diretor.*

Reitor

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor de Ensino

Wilker Rodrigues de Almeida

Diretor de Ensino/Proen

Sílvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor do *Campus* Rio Pomba

José Manoel Martins

Diretora de Ensino do *Campus* Rio Pomba

Paula Reis de Miranda

Elaboração do Projeto Pedagógico

Rafael Monteiro Araújo Teixeira

Ângelo Liparini Pereira

Marcia Nunes

Laura Borges Braz - discente

Isabella Silva Caldeira – discente

Valdir Botega Tavares

Patrizia Mello Coelho

Edilson Rezende Cappelle

Lílian Aparecida Carneiro Oliveira

Henrique Lopes Gomes

Revisão Pedagógica

Henrique Lopes Gomes

Francisco de Assis Moreira

Sumário

Sumário

1. INTRODUÇÃO	
1.1. Histórico da instituição.....	7
1.2. Histórico do Campus Rio Pomba.....	8
1.3. Apresentação da proposta de curso.....	10
2. DADOS DO CURSO	
2.1. Identificação do curso.....	12
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico.....	12
2.3. Modalidade de oferta.....	12
2.4. Forma de oferta.....	12
2.5. Habilitação/Título acadêmico conferido.....	12
2.6. Legislação que regulamenta a profissão.....	13
2.7. Carga horária total.....	13
2.8. Prazo máximo para integralização do curso.....	13
2.9. Turno de oferta.....	13
2.10. Número de vagas ofertadas.....	13
2.11. Número de períodos.....	14
2.12. Periodicidade de oferta.....	14
2.13. Requisitos e formas de acesso.....	14
2.14. Regime de matrícula.....	14
2.15. Atos legais de autorização.....	14
2.16. Endereço de oferta.....	14
3. CONCEPÇÃO DO CURSO	
3.1. Justificativa e objetivos do curso.....	15
3.1.1. Justificativa.....	15
3.1.2. Objetivos do curso.....	18
3.1.2.1. Objetivo geral.....	18
3.1.2.2. Objetivos específicos.....	18
3.2. Perfil profissional de conclusão.....	20
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	
4.1. Matriz curricular.....	25
4.1.1. Atividades não presenciais.....	26
4.1.2. Conteúdos especiais obrigatórios.....	26
4.2. Políticas institucionais no âmbito da integração.....	28
4.2.1. Projetos e programas de ensino.....	28
4.2.2. Projetos e programas de extensão.....	29
4.2.3. Projetos e programas de pesquisa, de empreendedorismo e de inovação.....	30
4.3. Prática profissional supervisionada – PPS.....	31

4.3.1.	Estágio curricular supervisionado não obrigatório.....	32
4.4.	Metodologia de ensino-aprendizagem.....	33
4.5.	Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	38
4.6.	Processo de recuperação.....	40
4.7.	Dos meios de integralização dos cursos.....	40
5.	APOIO AO DISCENTE	
5.1.	Apoio à participação em eventos.....	41
5.2.	Mecanismos de nivelamento.....	42
5.3.	Apoio Pedagógico – Coordenação Geral de Assistência Estudantil.....	43
5.3.1.	Seção de Orientação Educacional.....	43
5.3.2.	Seção de Serviço Social.....	45
5.3.3.	Seção de Saúde/Atendimento Psicológico.....	46
5.3.4.	Seção de Assistência Estudantil.....	47
5.3.5.	Ações inclusivas e acessibilidade.....	48
6.	INFRAESTRUTURA	
6.1.	Biblioteca.....	51
6.2.	Laboratórios.....	54
6.3.	Departamento de Zootecnia.....	54
7.	CORPO DOCENTE, TUTORES/INSTRUTORES E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	
7.1.	Colegiado do curso.....	61
7.2.	Coordenação do curso.....	62
7.3.	Núcleo Integrador Pedagógico (NIP).....	63
7.4.	Docentes.....	64
7.5.	Técnicos administrativos.....	68
8.	AVALIAÇÃO DO CURSO	
8.1.	Avaliação do projeto pedagógico.....	70
8.2.	Avaliação institucional.....	72
8.3.	Avaliação com os egressos.....	73
9.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	
9.1.	Certificação.....	74
10.	REFERÊNCIAS PARA A CONCEPÇÃO DO PPC	
	ANEXO I - ESTUDO COM EGRESSOS DO CURSO TÉCNICO EM ZOOTECNIA.....	80
	ANEXO 2 - MATRIZ CURRICULAR.....	88
	ANEXO 3 - COMPONENTES CURRICULARES.....	90
	ANEXO 4 - ATIVIDADES PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS).....	147

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em ZOOTECNIA Integrado ao Ensino Médio a ser ofertado à população de Rio Pomba (MG) e municípios do entorno pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus Rio Pomba*.

O projeto aborda as aprendizagens essenciais previstas para o Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio, permeadas pelas aprendizagens das competências profissionais do Eixo de Produção Animal e enriquecidas pela proposta de uma formação integrada e omnilateral. Por isso, o projeto tem como foco uma formação apoiada no perfil profissional do egresso capaz de compreender tecnologias envolvidas em nutrição, sanidade, reprodução e bem estar animal apoiadas no compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética e com a educação inclusiva e emancipatória.

Ademais, o curso se baseia em leitura e produção de textos técnicos, raciocínio lógico, ciência, tecnologia e inovação, investigação tecnológica, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo, tecnologias de comunicação e informação, desenvolvimento interpessoal, legislação e normas técnicas, saúde e segurança do trabalho, gestão da qualidade e produtividade, responsabilidade e sustentabilidade socioambiental, qualidade de vida e ética profissional. Além da busca pelo desenvolvimento de capacidades técnicas, o curso tem como proposta viabilizar que o estudante desenvolva conhecimentos e saberes que lhe possibilitem a leitura crítica da realidade social na qual se encontra, além de discutir sobre as substanciais mudanças ocorridas no mundo do trabalho e nas práticas sociais, nos últimos anos. O educando, nesta perspectiva, também poderá se preparar para a ascensão a outros níveis de ensino.

Cabe ao Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio oferecer ao estudante conhecimentos, saberes e conhecimentos profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio históricos e culturais (Art. 5º., Res. 6/2012, revogada pela Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021).

Preocupado com a qualidade dos cursos ofertados e vindo ao encontro das especificidades dos estudantes, o IF Sudeste MG tem constituído núcleos especializados, entre eles, Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABIs), Núcleos de Estudos e Gênero, Diversidade e

Sexualidade (NEGEDES) e Núcleo de Ações Inclusivas (NAI), buscando promover a acessibilidade atitudinal, comunicacional e pedagógica.

Com o intuito de fortalecer a tríade ensino, pesquisa e extensão são desenvolvidos projetos que fomentam as atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas e contribuem para uma formação holística e integral dos educandos. Estas ações também estão sendo fomentadas no *Campus* Rio Pomba por meio de seminários, jornada científica e tecnológica, campeonatos esportivos, coral, grupo de dança, teatro, entre outros.

O curso está organizado em três anos, com disciplinas de eixo básico, articulador e tecnológico, abrangendo atividades de prática profissional orientada, com objetivo de permitir ao estudante uma formação integrada e omnilateral, possibilitando sua atuação no mundo do trabalho e atuação crítica e reflexiva em sociedade (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2006). Essa organização está pautada na contextualização, na interdisciplinaridade, no currículo integrado e na utilização de tecnologias como mediadoras do processo de ensino e de aprendizagem (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015).

1.1. Histórico da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) foi criado em dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008) e integrou, em uma única instituição, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (CEFET-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente, a instituição é composta por 10 *campus* localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto (Figura 1).

O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os Institutos Federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando

cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

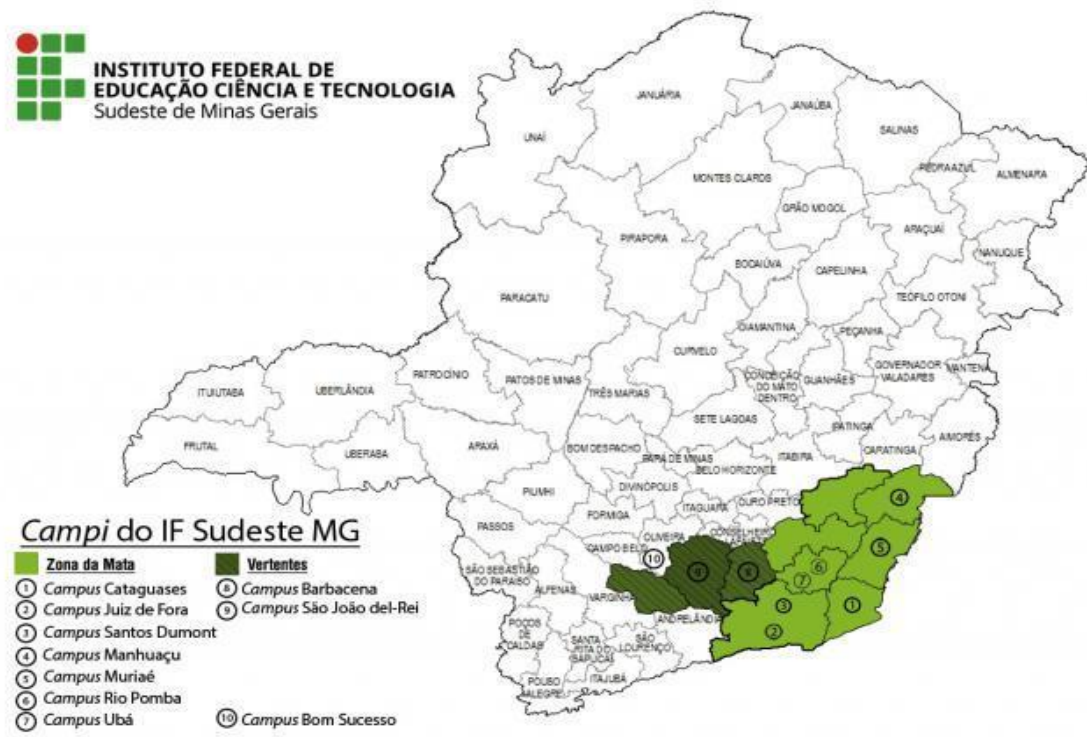


FIGURA 1. Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG

Atualmente, o IF Sudeste MG atende a cerca de 17 mil estudantes, distribuídos em mais de 200 cursos nos 10 *campi*. A instituição oferece educação profissional gratuita aos mais diversos públicos, o que faz do IF Sudeste MG uma instituição plural e única. Ampliando o acesso ao conhecimento e atuando em ampla interação com as comunidades locais beneficiadas por projetos de ensino, pesquisa e extensão. Também atua por meio de parcerias institucionais e transferência de tecnologia e inovação, que promovem o crescimento de empreendimentos e a materialização de ideias para o crescimento sustentável regional.

1.2. Histórico do *Campus* Rio Pomba

O *Campus* Rio Pomba é uma das dez unidades que compõem o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG). Apesar do IF Sudeste MG

ter sido criado em 2008, nossa história não começa naquela data. O início remete à década de 1960, quando foi instituída a Escola Agrícola de Rio Pomba.

Em 16 de agosto de 1962, por intermédio do então deputado Ultimo de Carvalho junto ao Governo Federal, foi inaugurada a Escola Agrícola. O objetivo era ofertar profissionalização aos jovens que viviam na região e em demais municípios em que o arranjo local fosse baseado na economia agrária.

A partir de 1990 ampliou sua atuação, ofertando o Curso Técnico em Informática. Em 2002, transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet-RP), não se centrando mais apenas em cursos técnicos, mas também de nível superior. O primeiro deles foi o de Tecnologia em Laticínios.

Em 2008, a partir do projeto de criação dos Institutos Federais, o Cefet une-se à Escola Agrotécnica de Barbacena e ao Colégio Técnico Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (CTU) para formar o IF Sudeste MG. Ao tornar-se um *campus* da nova instituição, surge a possibilidade de ampliação do quadro de cursos. Isto fez com que, atualmente, sejam ofertadas vagas para formação de nível técnico (presencial e a distância) e superior, incluindo cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Atualmente, oferta mais de 28 cursos de níveis técnico, graduação e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*), conforme apresentação abaixo: Cursos técnicos integrados: Agropecuária, Alimentos, Informática, Meio Ambiente e Zootecnia.

Cursos técnicos concomitantes e subsequentes: Administração, Segurança do Trabalho e Serviços Jurídicos;

Cursos técnicos subsequentes EAD: Alimentos, Meio Ambiente e Zootecnia;

Cursos de graduação: Administração, Agroecologia, Ciência da Computação, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Laticínios, Direito, Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Matemática e Zootecnia;

Cursos de pós-graduação *Lato Sensu*: Ensino de Matemática e Física (2015); MBA em Gestão Empreendedora (2016); Agroecologia (2017), Docência na Educação Profissional e Tecnológica (2017) e Desenvolvimento Web e Mobile (2020).

Cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*: Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos (2013), Mestrado Profissional em Nutrição e Produção Animal (2016); Mestrado

Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (2017) e Mestrado Profissional em Educação Física (2022).

O *Campus* Rio Pomba está pautado nos seguintes princípios norteadores: O comprometimento com a escola pública, pautada no princípio da inclusão; o reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator cidadania como pano de fundo das ações educativas; a compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades; a elaboração de uma estrutura curricular que proporcione o diálogo com diferentes campos de conhecimento possibilitando atualizações e discussões contemporâneas; o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

A unidade oferta duas modalidades de formação de nível técnico, conforme descrito anteriormente. Nos cursos técnicos integrados, a formação geral se dá de forma integrada à formação profissional, sendo que as disciplinas dos eixos básico, articulador e tecnológico integram o currículo dos cursos que têm duração de três anos. Para ingressar, é preciso que o estudante tenha concluído o ensino fundamental e tenha sido aprovado no Processo Seletivo da instituição.

As modalidades concomitante e subsequente oferecem formação profissionalizante a estudantes que estejam cursando o 3º ano do ensino médio em outra instituição ou que já tenham concluído o ensino médio na data da matrícula, respectivamente. A seleção é feita por meio de sorteio. Os cursos têm duração de 1 ano a 1 ano e 6 meses.

Os cursos de graduação são voltados para aqueles que concluíram o ensino médio e querem ingressar no nível superior. A duração regular dos cursos varia de 4 a 5 anos. A forma de seleção é mais ampla que a dos cursos técnicos. Os candidatos têm duas possibilidades não excludentes entre si de ingresso: pelo Processo Seletivo do IF Sudeste MG e pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) do Ministério da Educação.

Os cursos *lato sensu* são ofertados nas modalidades presencial e a distância. A unidade é a única do IF Sudeste MG a ofertar cursos de mestrado profissionalizante. A escolha dos estudantes das pós-graduações é feita por meio de seleção específica para cada curso.

1.3. Apresentação da proposta de curso

A criação do Curso Técnico em Zootecnia nasceu do anseio e da necessidade da comunidade regional, bem como da determinação política e acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – IF SUDESTE MG, *Campus* Rio Pomba em conjunto com a sociedade, fazendo avançar a contribuição acadêmica para a melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento social e científico de todo seu entorno regional que tem sua vocação para área de ciências agrárias.

Neste sentido, o curso Técnico em Zootecnia trata de assuntos da atualidade na área da Zootecnia. Os técnicos em Zootecnia são profissionais responsáveis pelo estudo e controle da reprodução, aprimoramento genético e nutrição de animais com fins comerciais, que visam a aumentar a produção e melhorar a qualidade dos produtos de origem animal. Realizam experiências e pesquisas com alimentos, alimentação, condições de higiene e prevenção e combate de doenças e parasitas, visando melhorar a saúde dos rebanhos e a qualidade dos produtos derivados. Trabalham também como administradores rurais e planejadores de fazendas e instalações rurais

Além da experiência técnica, o curso faz uma integração curricular entre o Ensino Médio e o Profissional, objetivando integrar o jovem ao contexto sociocultural atual, propiciando formação que possibilite uma escolha profissional sintonizada com os requisitos técnicos e tecnológicos próprios de sua área de formação. Entende-se que o ser humano não pode prescindir do trabalho, uma vez que a sua não habilitação para a vida profissional produtiva suprimiria o seu direito à auto realização.

A reestruturação do Projeto do Curso foi construída por uma comissão multidisciplinar, que, em seus trabalhos, debateu as possibilidades de um curso integrado atendendo às Diretrizes Indutoras do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - CONIF (FDE/CONIF, 2018) e às Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Sudeste MG (Resolução CEPE nº 03, de 19/01/2023), com duração de três anos; o curso apresenta espaços de formação humanística e profissional contemplando possibilidades de integração das disciplinas dos eixos básico, articulador e tecnológico; com as práticas profissionais, projetos integradores, programas de extensão e pesquisa a partir do primeiro ano do curso.

O projeto pedagógico de curso (PPC), reestruturado como instrumento de trabalho da

comunidade escolar, respeitando a legislação e normas educacionais, deve considerar o perfil do egresso, na elaboração do itinerário formativo diversificado e atualizado.

O PPC apresenta em sua proposta pedagógica as diretrizes metodológicas que, para além da finalidade de prosseguimento nos estudos, buscam uma formação geral e específica, considerando os desafios do mundo do trabalho e da prática social, articulada com as habilidades de prática cognitiva, profissional e socioemocional.

Registra-se que, para atender a uma das finalidades do curso técnico integrado, promoveu-se o diálogo entre os professores das áreas técnica e propedêutica, com participação do setor pedagógico e Coordenação Geral de Ensino Técnico (CGET). Após a análise dos elementos curriculares, vislumbrou-se possibilidades de integração, que estão apresentadas no ementário das disciplinas do curso.

2. DADOS DO CURSO

2.1. Identificação do Curso

Técnico em Zootecnia

2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico

Recursos Naturais

2.3. Modalidade de oferta

Presencial

2.4. Forma de oferta

Integrado

2.5. Habilitação/Título acadêmico conferido

Após a integralização dos componentes curriculares do Curso Técnico em Zootecnia, na forma Integrada, presencial, e da realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso documento que certifica a conclusão do Ensino Médio e a habilitação de Técnico em Zootecnia.

2.6. Legislação que regulamente a profissão

- Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968
- Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985
- Decreto 4.560, de 30 de dezembro de 2002
- Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018
- Portaria do nº 3.156, de 28 de maio de 1987

2.7. Carga horária total

A carga horária total do curso (Quadro 1) é de 3520 horas, sendo 2053 horas do Eixo Básico, 1063 horas do Eixo Tecnológico, 366 horas do Eixo Articulador e 100 horas de Prática Profissional Supervisionada.

Quadro 1- Carga horária total do curso

Componente Curricular	Carga Horária (horas*)
Eixos de Formação: Básico, Articulador e Tecnológico	3520
Prática Profissional Supervisionada	100
Carga Horária Total	3620

2.8. Prazo máximo para integralização do curso

De acordo com o Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, RAT, o prazo máximo de integralização do curso, considerando as Práticas Profissionais Supervisionadas, será de 03 anos a partir da conclusão das disciplinas. Este prazo poderá ser prorrogado, uma única vez, por igual período, mediante requerimento e justificativa a serem aprovados pelo Colegiado de Curso.

2.9. Turno de oferta

Integral.

2.10. Número de vagas ofertadas

Trinta e cinco (35).

2.11. Número de períodos

Três (3) anos.

2.12. Periodicidade de oferta

Anual.

2.13. Requisitos e formas de acesso

Conforme o Regulamento Acadêmico dos Cursos Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG (RAT), a seleção e/ou ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio dá-se pelos meios especificados abaixo:

I – Processo de seleção, previsto em edital público, é publicado no site da COPESE www.copese.ifsudestemg.edu.br e do Campus www.riopomba.ifsudestemg.edu.br, com a indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

Cabe ressaltar que para ingresso no Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio é necessário que os alunos tenham concluído, no mínimo, o 9º ano do Ensino Fundamental.

II – Transferência de instituições de ensino, caso haja vaga e equivalência curricular do curso e área.

III – Transferência ex-offício, conforme legislação vigente.

IV – Por intermédio de processo de mobilidade acadêmica nacional e/ou internacional.

V – Por outras formas de ingresso, regulamentadas pelo Conselho Superior, a partir das políticas emanadas do MEC.

2.14. Regime de matrícula

Anual

2.15. Atos legais de autorização

Aprovação do curso referendada pela Resolução 04 de 05/01/2001 do Conselho Diretor.

2.16. Endereço de oferta

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Rio Pomba. Av. Dr. José Sebastião da Paixão s/nº - Bairro Lindo Vale - Rio Pomba / MG - CEP:

36180-000

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa e Objetivos do Curso

3.1.1. Justificativa

A região vem passando por transformações socioeconômicas significativas e se inserindo no mundo globalizado através da melhoria da sua infraestrutura física, formação de mão de obra e diversificação de produtos para atender cada vez mais as demandas crescentes do mercado consumidor (produtos e serviços). Dentro deste contexto, podemos destacar, a proximidade da cidade de Rio Pomba com algumas cidades polo do desenvolvimento educacional e rural, como Coronel Pacheco (aproximadamente 56 km), onde está localizada a EMBRAPA – CNPGL (Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite), com Viçosa (100 km) onde se situa uma das maiores Universidades do País, a UFV, além de diversos produtores rurais que estão localizadas nas cidades vizinhas no entorno de Rio Pomba.

Minas Gerais é o 3º produtor de ovos do Brasil e o 5º maior produtor de frango de corte no Brasil . A avicultura mineira respondeu por 7,3% da produção de carne de frango e 9,1% da produção de ovos do país. A Avimig estima que o parque avícola de Minas Gerais empregue mais de 400 mil pessoas, considerando empregos diretos e indiretos. E a Zona da Mata Mineira, nos dois setores da avicultura, abrange a 13% do total de aves mineiras. Além de contar com um frigorífero situado na cidade de Visconde do Rio Branco (IBGE 2018 e Avimig 2019).

Em relação à suinocultura, Minas Gerais possui mais de 273 mil matrizes – o que corresponde a 16% do plantel nacional. Do total das granjas, 1.043 são de ciclo completo, 251 são unidades de terminação e 99 são unidades de produção de leitões. Os maiores rebanhos de matrizes estão nas regiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, com 106 mil cabeças; e o segundo maior na Zona da Mata com 57,3 mil matrizes e Região Metropolitana de Belo Horizonte, com 21,8 mil matrizes. Estas três regiões correspondem a 68% do plantel tecnificado mineiro. (Associação Brasileira de Criadores de Suínos, 2016).

Segundo dados da Produção Pecuária Municipal (PPM-IBGE 2017 e 2015), foram produzidos cerca de 33,5 bilhões de litros de leite no ano de 2017. Dentre as cinco regiões do país, a região

Sudeste ocupa o segundo lugar na produção de leite de vaca, correspondendo a 27 % da produção total. Situado nesta região, Minas Gerais é o estado que concentra a maior produção do leite nacional, que equivale a 8,9 bilhões de litros por ano.

Dentro do estado, a Zona da Mata Mineira representa 7,9% do valor total da produção de leite. Esta cadeia produtiva é das mais importantes para os mineiros, estando presente em todas as regiões, empregando mão-de-obra, gerando excedentes comercializáveis e garantindo renda para grande parte da população. Além disso, outra atividade que tem crescido muito na região é a criação de peixes ornamentais devido à grande demanda interna e o potencial de exportação. Ainda mais, neste contexto pós-pandemia, inesperado e repleto de desafios para a capacidade humana, somos desafiados a fazer do conhecimento um instrumento de transformação da realidade e das pessoas, integrando projetos e tecnologias como oportunidade de recomeçar.

O Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio assume em sua proposta epistemológica e omnilateral, o compromisso com uma formação integral que prepara cidadãos pautados em valores como a solidariedade global e capacidade colaborativa de refletir sobre as atividades econômicas e sobre o trabalho, repensando desde o vírus microscópico às correntes oceânicas, à atmosfera mundial e às reservas de água doce, através de relações humanas significativas no ambiente escolar.

Além disso, com a integração da educação profissional ao ensino médio, busca-se inovação na concepção de Ensino Médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de um currículo integrador de conteúdos do mundo do trabalho e da prática social dos estudantes, levando em conta o diálogo entre os saberes de diferentes áreas do conhecimento.

A relação candidato/vaga (Figura 2) do Técnico em Zootecnia mostra que o IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba vem desempenhando seu papel social na tentativa de democratizar o ingresso na instituição e na diminuição das disparidades sociais e econômicas.

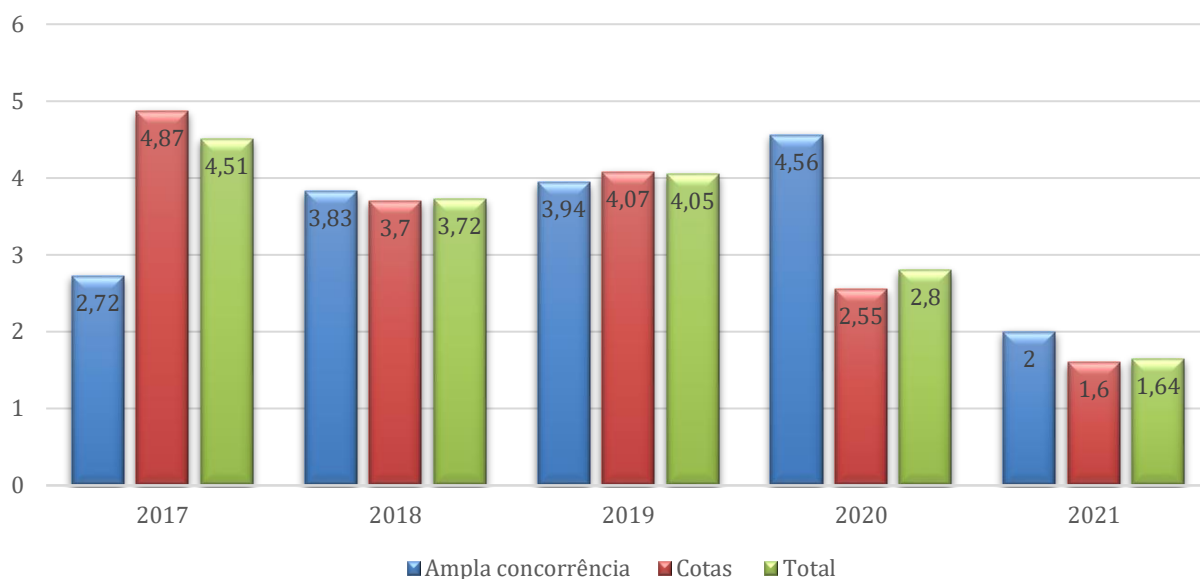


Figura 2: Relação candidato por vaga para ampla concorrência, sistema de cotas e total nos processos seletivos de 2017 a 2021 do Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio em Zootecnia do IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba.

Fonte: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/copese/edicoes-anteriores>. Acesso em: 01 de junho de 2023.

Pesquisa com egressos do curso (Anexo 1) e dados da plataforma Nilo Peçanha (Quadro 2) reiteram a importância da manutenção do curso Técnico em Zootecnia.

Quadro 2- Dados da plataforma Nilo Peçanha sobre o curso Técnico em Zootecnia.

Indicador	Ano				
	2018	2019	2020	2021	2022
Matrículas	163	160	139	156	152
Vagas	40	40	40	40	35
Ingressantes	40	40	37	38	33
Concluintes	26	46	18	28	35

Fonte: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>. Acesso em 01 de junho de 2023

Dessa forma, pelo contexto apresentado, acrescenta-se que o curso Técnico em Zootecnia busca oferecer à sociedade serviços de qualidade através de um processo de apropriação e de produção

de conhecimentos científicos e tecnológicos, capazes de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região.

3.1.2. Objetivos do curso

3.1.2.1. Objetivos geral

Formar profissionais, técnicos em Zootecnia, dotados de conhecimentos técnicos, científicos e culturais imprescindíveis à sua formação técnica, a fim de que estes profissionais sejam capacitados a atuarem de maneira consciente, ética e transformadora no desenvolvimento local e regional sustentável.

3.1.2.2. Objetivos específicos

- Ofertar ensino técnico, integrado ao Ensino Médio, priorizando a integração de conhecimentos e a interdisciplinaridade da Área Básica e Zootécnica.
- Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento da capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Agropecuário.
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, como forma de significação e integração da organização de mundo e da própria identidade, além de instrumento de acesso às informações e a outras culturas.
- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral, aplicando seus conhecimentos matemáticos a situações-problema hipotéticas e ao contexto da realidade social e econômica.
- Apropriar-se de conhecimentos das ciências da natureza (Biologia, Física e Química) para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Investigar as dinâmicas do espaço geográfico, reconhecendo sua diversidade de características físicas e socioeconômicas, bem como as diferentes formas de organização espacial em nível local, regional, nacional e mundial.
- Proporcionar e estimular a construção de um conhecimento histórico e sociológico crítico, multifacetado e interdisciplinar sobre as relações entre indivíduo e sociedade e seus

diferentes aspectos políticos, econômicos e culturais, contribuindo para a formação da consciência histórica e social do educando sobre a gênese e as características do mundo contemporâneo.

- Propiciar práticas desportivas e de expressão corporal que contribuam para a saúde, a sociabilidade e a cooperação.
- Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica), analisando, refletindo e compreendendo como manifestações socioculturais e históricas.
- Proporcionar a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.
- Desenvolver, no educando, múltiplas habilidades, como autonomia, pensamento crítico, capacidade de resolução de problemas e uma formação ética e social, preparando-o para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania.
- Reconhecer as normas que orientam a segurança e a saúde no trabalho de um Técnico em Zootecnia.
- Reconhecer a Educação Alimentar e Nutricional como uma atividade contínua e permanente, transdisciplinar e multiprofissional que visa promover a prática de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para assegurar o direito humano à alimentação adequada.
- Contribuir com o desenvolvimento da região por meio da formação profissional qualificada capaz de atender os diferentes públicos da zootecnia e da infraestrutura, nas dimensões técnico-produtivas, sociais e ambientais.
- Aplicar técnicas modernas/inovadoras em programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos.
- Responder pela fabricação e controle de qualidade das dietas, rações e alimentos utilizados na alimentação animal.
- Planejar e administrar sistemas integrados de produção animal, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção e ao melhoramento animal.
- Atuar na produção animal com ênfase na sustentabilidade do sistema de criação, norteado pela gestão de recursos humanos, ambientais e bem-estar animal.
- Propiciar por meio de estágios e convênios um novo processo de formação educacional onde as questões da prática diária estarão integradas às disciplinas do currículo, visando formar

um profissional com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social.

- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização para atender a mercados específicos.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas de manejo preventivo, higiênico e sanitário na produção animal, objetivando a melhoria da produtividade e da rentabilidade.

3.2. Perfil profissional de conclusão

A concepção do profissional técnico de nível médio do IF Sudeste MG abarca a formação humanística e integral do estudante, assumindo o trabalho como princípio educativo e a indissociabilidade entre ciência, cultura, trabalho e tecnologia. Ademais, engloba a formação do ser social, com expressões nos campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual e artística, da afetividade, da sensibilidade e da emoção com vistas a atuação no mundo do trabalho, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. O egresso do curso técnico integrado ao ensino médio do IF Sudeste MG, tendo o tripé ensino, pesquisa e extensão como eixo de sua formação, deve possuir conhecimentos resultantes da integração entre saberes da formação geral e saberes profissionais requeridos pela natureza da área de atuação técnica; competência para a inovação tecnológica, atuando como agente transformador para o desenvolvimento sustentável no âmbito social, econômico e ambiental; capacidade para agir de forma colaborativa e empreendedora; respeito às múltiplas formas de diversidade, sendo cidadão ético, crítico e propositivo em seu cotidiano.

O profissional estará preparado para atender aos requisitos de sua qualificação profissional no que tange às questões éticas e técnicas do seu campo de atuação, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), bem como dar continuidade aos seus estudos.

A combinação desses fatores objetiva ampliar sua oferta e propiciar, aos estudantes, um guia de escolha profissional e, ao setor produtivo, maior clareza entre oferta educativa e sua relação com os postos de trabalho.

Conforme previsto no CNCT (MEC, 2023), ao final da sua formação, o Técnico em Zootecnia deverá mostrar um perfil que lhe habilite:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção e a criação sustentável de animais domésticos e silvestres, analisando as características econômicas, sociais e ambientais.
- Elaborar, projetar e executar projetos de produção pecuária, inclusive com a incorporação de novas tecnologias.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas e de consultoria.
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural.
- Planejar, organizar e monitorar atividades de produção animal, processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento de matérias primas e produtos pecuários.
- Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas de manejo preventivo, higiênico, sanitário, nutricional e de reprodução animal.
- Realizar procedimentos de inseminação artificial em animais.
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético.
- Implantar e realizar o manejo das pastagens.
- Aplicar procedimentos relativos ao preparo e conservação do solo e da água.
- Realizar e monitorar a produção de silagem e forragem.
- Aplicar técnicas de bem-estar animal na produção pecuária.
- Projetar instalações zootécnicas.
- Prestar assistência técnica à aplicação, à comercialização e ao manejo de produtos especializados (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas).
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal.
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem animal.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção pecuária.
- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos pecuários.

- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos pecuários e animais.
- Executar a gestão econômica e financeira da produção pecuária.
- Administrar e gerenciar propriedades rurais.
- Operar e manejar máquinas, implementos, equipamentos, veículos aéreos remotamente pilotados e equipamentos de precisão para monitoramento remoto da produção pecuária.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Conforme o documento “Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica” que foi construído pelo Fórum de Dirigentes de Ensino (FDE) do Conselho Nacional de Reitores das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif) e aprovada pelo CONSU – Conselho Universitário do IF Sudeste MG, a proposta dos cursos integrados deve contemplar a formação profissional e básica de forma articulada, favorecendo a promoção da formação humana integral e instrumentalizando o estudante para a produção do conhecimento, a intervenção social e sua inserção produtiva no ambiente social, com a formação crítica necessária para intervir e transformá-lo.

Para tanto, a proposta curricular do IF Sudeste de Minas Gerais embasa-se nos seguintes princípios:

- Conhecimento sistemático do ensino médio e formação profissional como direito de todos, em condições iguais de oportunidades e acesso aos bens culturais.
- Formação de profissionais que tenham senso crítico, reflexivo, ético, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.
- Profissionalização de egressos do ensino médio para atuação na área de Zootecnia, visando seu ingresso no mundo do trabalho.

- Formação que possibilite o estudante realizar planejamento, administrar, monitorar e executar atividades na área da zootecnia.

O Curso Técnico em Zootecnia do IF Sudeste MG *Campus* de Rio Pomba está estruturado em regime anual, com a Matriz Curricular dividida em três anos, perfazendo um total de 3.620 horas.

Para isso, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) busca viabilizar atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão, visando uma formação que vislumbre os princípios constituintes da formação humana integral: o trabalho como princípio educativo; a pesquisa como princípio pedagógico; o currículo integrado, a interdisciplinaridade e a politecnia como base de organização curricular, e a avaliação como caráter formativo.

Além disso, pretende assegurar a realização de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, dentre outras.

De acordo com a resolução do CEPE N°03, de 19.01.2023, o currículo dos Cursos Técnicos Integrados estará organizado em 03 (três) núcleos de formação e serão perpassados pela Prática Profissional. Nesse sentido, o curso Técnico Integrado em Zootecnia apresenta sua estrutura curricular por meio da oferta de conhecimentos distribuídos nos seguintes núcleos: a) um eixo básico, b) um eixo tecnológico e c) um eixo articulador, conforme figura 3:

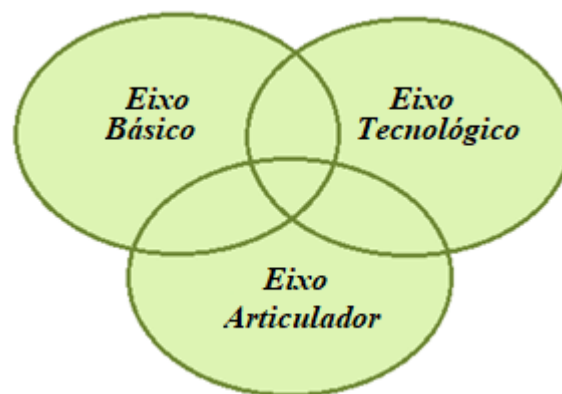


FIGURA 3. Representação dos eixos que compõem a formação profissional.

O Eixo Básico é destinado aos componentes curriculares que contribuirão para aprofundamento e identificação dos conhecimentos e habilidades inerentes ao eixo tecnológico, por meio dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens, códigos e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias; ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Tem por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Eixo Tecnológico é destinado aos componentes curriculares relativos aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico estabelecido no CNCT ou por instrumento correspondente a vir substituí-lo e as regulamentações do exercício da profissão.

Constitui-se basicamente a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Eixo Articulador é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que têm interfaces fundamentais para a articulação dos saberes adquiridos e vivenciados em situações reais do mundo do trabalho e do ambiente escolar. Portanto, possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso.

Apresenta-se como o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a articulação, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade. Tem o objetivo de ser a ligação entre o Eixo Tecnológico e o Eixo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politecnicidade.

Dessa forma, a organização curricular deve privilegiar a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras e possibilitar a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da

formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes.

4.1. Matriz curricular

O Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio do IF Sudeste MG – *campus* Rio Pomba está estruturado em regime anual, com a Matriz Curricular dividida em trimestres, perfazendo um total de 3620 horas (2053,33 horas do Eixo Básico, 1063,33 horas do Eixo Tecnológico, 366,67 horas do Eixo Articulador, 36,67 de Prática profissional obrigatória e 100 horas de Prática Profissional Supervisionada - PPS), de acordo com a Resolução CEPE nº 03, de 19 de janeiro de 2023 (IF SUDESTE MG, 2023), Resolução do CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021); o CNCT (BRASIL, 2023) e as Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (FDE/CONIF, 2018).

Sendo assim, se faz necessário que o currículo apresente com clareza a articulação entre a formação desenvolvida em cada eixo pedagógico, com foco no perfil do egresso, visando à formação integral do estudante. Tanto a consideração dos valores estéticos, políticos e éticos quanto a preparação para o trabalho como princípio educativo perpassa o planejamento articulado dos componentes curriculares, integrando ciência, tecnologia e cultura na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional do educando.

Em nossa instituição, a produção do conhecimento e a intervenção social são indissociáveis pois tanto os sujeitos quanto os conhecimentos compartilhados são históricos; e sua construção da aprendizagem exige um compromisso político e pedagógico que assegure a interdisciplinaridade e a flexibilidade como estratégias educacionais favoráveis à compreensão do desenvolvimento socioeconômico-ambiental, observando os arranjos sócio produtivos e suas demandas locais, em sua integralidade epistemológica.

O artigo 20 da resolução 01/2021, que define a estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pelos princípios norteadores expressos no art. 3º, considera a composição de uma base tecnológica que contemple métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao curso em questão (Art. 20º., Res. 01/2021). Sendo assim, o perfil profissional de conclusão estabelecido neste PPC, ressalta a

necessidade de uma formação integrada que articula ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos em cada eixo de formação e da habilitação específica, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística dos estudantes.

A matriz curricular está organizada no ANEXO 2 e os componentes curriculares no ANEXO 3.

4.1.1. Atividades não presenciais

Segundo o CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos) e as Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, é permitido um máximo de 20% da carga horária do Curso Técnico em Zootecnia para atividades não presenciais.

As atividades não presenciais não poderão exceder 180 horas e sua realização poderá ser de forma síncrona ou assíncrona no decorrer dos três anos de curso, dentro de todas as disciplinas dos eixos básico, tecnológico e articulador. Essas atividades remotas podem ser a realização de eventos e palestras online, mesas redondas, realização de atividades ou avaliações, reposições de aula, participação em eventos e sábados letivos, caso esteja contemplado no calendário da instituição. Preferencialmente, as atividades não presenciais deverão ser realizadas em AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) já utilizados pela instituição, como o SIGAA, ConferênciaWeb da RNP, plataformas de videoconferência que permitam a comunicação direta com os estudantes, ou outras plataformas autorizadas pelo colegiado de curso, desde que os estudantes passem por treinamento prévio.

Os estudantes que desejarem participar das atividades não presenciais de maneira síncrona ou que não dispuserem de equipamentos para a participação, poderão fazê-lo através do uso do laboratório do departamento de computação ou dos laboratórios disponibilizados na Biblioteca da instituição.

4.1.2. Conteúdos Especiais Obrigatórios

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados nas disciplinas e/ou

demais componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente. Na integração formativa entre os eixos de formação e os itinerários formativos, e observando as orientações legais, o currículo insere os conteúdos abaixo como necessários à educação cidadã dos nossos estudantes:

I – História e cultura Afro-brasileira e indígena

II – Princípios da proteção e defesa civil

III – Educação ambiental

IV – Educação alimentar e nutricional

V – Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

VI – Educação para o trânsito

VII – Educação em direitos humanos

VIII - Ações de promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying).

Essas temáticas serão trabalhadas de forma transversal ou através de atividades complementares, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras; como metodologia integradora que aproxima as áreas do conhecimento: Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Matemática e os componentes curriculares do eixo tecnológico na perspectiva da formação integral.

Tais ações devem ser registradas pelos professores no sistema de registro acadêmico e acompanhado no âmbito da Coordenação Geral do Ensino Técnico (CGET), para fins de comprovação.

Atendendo ao DECRETO Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta o ensino de LIBRAS na educação profissional, conforme descrito no parágrafo 3º. do art. 3º., serão ofertadas as disciplinas optativas de Libras com carga horária de 33,33 horas. Outra disciplina optativa é a Língua Espanhola com carga horária de 33,33 horas que está disponível para o estudante fazer nos três anos, porém no terceiro ano o estudante vai ter que optar entre as disciplinas de Língua Inglesa ou Espanhola, caso o estudante não manifestar entre as duas disciplinas ele será matriculado na disciplina Língua inglesa sendo possível a sua mudança obedecendo os prazos do calendário acadêmico do Curso Técnico Integrado

Ainda na perspectiva de uma formação integradora e em atendimento à Lei nº 13.006, de 26

junho de 2014, que acrescenta o §08 ao art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o campus Rio Pomba buscará atender a obrigatoriedade da exibição de filmes de produção nacional, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais.

Os filmes nacionais a serem exibidos deverão contemplar temáticas voltadas aos conhecimentos presentes no currículo dos cursos, proporcionando a integração curricular e o trabalho articulado entre os componentes curriculares, registradas como atividades complementares.

4.2. Políticas Institucionais no Âmbito da Integração

Em consonância com a resolução 01/2021 (BRASIL, 2021) e atendendo às orientações das Diretrizes Indutoras (FDE/CONIF, 2018) e a Resolução CEPE nº 03 de 19/01/2023 (IF SUDESTE MG, 2023), ao longo do curso serão oferecidas atividades didático-pedagógicas integradoras que articulem ensino, pesquisa e extensão, como forma de garantir nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, os princípios pedagógicos alinhados ao perfil de formação do curso, a fim de contribuir para a formação humana integral. Cabe ressaltar que o ementário das disciplinas foi elaborado possibilitando integração entre os diversos elementos curriculares do curso.

Considerando que o ensino, a pesquisa e a extensão são eixos formativos indissociáveis, destacamos que cada uma dessas atividades, mesmo que realizada em tempos e espaços distintos, têm um eixo fundamental: constituir a função social da instituição de democratizar o saber e contribuir para a construção de uma sociedade ética e solidária.

São políticas da Instituição para o Ensino, Pesquisa e Extensão:

4.2.1. Projetos e Programas de Ensino

O ensino proporcionado pelos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio deve ser desenvolvido articuladamente à pesquisa e à extensão, sendo o currículo fundamentado em bases metodológicas e norteadas pelos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da flexibilidade a partir de uma concepção de educação transformadora.

Os Projetos de Ensino constituem-se por conjuntos de atividades desenvolvidas externamente à sala de aula, destinando-se exclusivamente à comunidade interna, tendo os estudantes como

público-alvo. A instituição oferece diversas atividades de ensino que visam ao nivelamento ou ao aprofundamento de temas relacionados à área formativa do curso, temas nos quais os estudantes participantes podem atuar como bolsistas, monitores, público-alvo.

4.2.2. Projetos e Programas de Extensão

A extensão é compreendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico visando ao desenvolvimento socioeconômico, ambiental e cultural, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Ela tem a capacidade de promover a interação transformadora entre a instituição, os segmentos sociais e o mundo do trabalho local e regional, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

As políticas institucionais de extensão têm os princípios da inovação e do empreendedorismo, articulando o saber fazer à realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região, comprometida com o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e com a transformação social.

A seguir alguns dos programas de extensão do Campus Rio Pomba:

- Programa de Arte e Cultura – visa reconhecer e valorizar a diversidade cultural, étnica e regional brasileira no âmbito das regiões de atuação do campus Rio Pomba;
- Programa de Acompanhamento de Egressos – conjunto de ações que visam conhecer a inserção do egresso no mundo do trabalho e das profissões, com objetivo de subsidiar tomadas futuras de decisão para a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem;
- Programa NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas) – conjunto de ações que visam promover a produção de conhecimentos e a realização de atividades junto às diversas esferas da sociedade, contribuindo para a superação das diferentes formas de discriminação étnico-racial; e promover ações de valorização da história e da cultura de matriz africana, afro-brasileiras e dos povos indígenas no Brasil e no mundo;
- Programa de Esporte e Lazer – realização de ações extensionistas que permitam sensibilizar e conscientizar a comunidade do Campus Rio Pomba sobre o papel e a importância do esporte e do lazer no processo de desenvolvimento educacional. Colaboração na elaboração e implementação das políticas de esporte e lazer da instituição, estimulando a participação da comunidade acadêmica nos jogos esportivos interinstitucionais;

- Núcleo de Estudos em Gênero, Diversidade e Sexualidade (NEGEDES) - é um núcleo voltado para a coordenação, planejamento, assessoramento e monitoramento de ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional, com foco na temática das relações de gênero, diversidade e sexualidade. Atua como multiplicador de educação para a convivência e respeito à diversidade, contribuindo para a equidade e promoção da educação das relações de gênero, diversidade e sexualidade. As ações deste núcleo apresentam uma conexão importante com algumas disciplinas do curso, como, por exemplo, Biologia, História, Sociologia e Química, o que nos possibilita a proposição de projetos integradores, essenciais à uma formação omnilateral do educando.

4.2.3. Projetos e programas de pesquisa, de empreendedorismo e de inovação

A pesquisa pressupõe a interligação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura para a busca de soluções. A pesquisa deve vir ancorada em dois princípios: o científico, que se consolida na construção da ciência o educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade. O objetivo principal da pesquisa no ensino médio é engajar os estudantes e servidores na busca por alternativas coletivas de transformação da realidade local, considerando a formação científica, ética e tecnológica.

Sendo a pesquisa uma oportunidade de aprendizagem integradora, por meio de projetos que articulem elementos curriculares dos eixos básico e tecnológico, e um compromisso assumido pelos docentes do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), caberá à Coordenação do Curso, em diálogo com os professores, vislumbrar as possíveis linhas de pesquisa que nortearão o trabalho pedagógico a ser desenvolvido. À Diretoria de Pesquisa caberá apresentar as possibilidades de socialização e registro dos resultados apresentados pelos projetos de pesquisa. Dentro desse contexto de formação integral e metodologia integradora, o Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio conta com a Semana da Zootecnia, que oportuniza aos estudantes a participação em minicursos, palestras e a apresentação de resultados de projetos integradores, desenvolvidos no ensino, na pesquisa e na extensão. Outra oportunidade de aprendizagem integradora que o IF Sudeste MG oferece, anualmente, é o Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia, em que os alunos podem participar como ouvintes ou apresentadores de resultados de projetos de iniciação científica júnior.

As atividades de Ensino, Pesquisa ou Extensão desenvolvidas pelos estudantes estão inseridas na Prática Profissional Supervisionada (PPS), seja como atividade complementar, como no caso das ações de Pesquisa e Extensão, ou como atividade obrigatória, como se observa nas ações de Ensino listadas no ANEXO 4.

4.3. Prática profissional supervisionada - PPS

A prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como paradigma pedagógico e pelo trabalho como princípio educativo, possibilitando ao estudante integrar à organização curricular do curso, a carga horária necessária para a habilitação profissional como aprendizagem necessária para a educação integral.

No Curso Técnico em Zootecnia a prática profissional ocorrerá de forma integrada, contemplando atividades essenciais e atividades complementares à formação do estudante, com foco no perfil do egresso. A carga horária mínima obrigatória de PPS será de 100 horas durante o curso Técnico em Zootecnia, com a obrigatoriedade de se fazer no mínimo 3 atividades contabilizando uma carga horária máxima de cada atividade de até 35 horas. Sendo que o estágio profissional supervisionado (EPS) poderá suprir todas as 100 horas de PPS.

Como atividade formativa e integradora, as atividades de PPS deverão ser registradas como espaço de ensino, pesquisa ou extensão, com reconhecimento no PID/RID para os docentes, registro no SIGAA para os estudantes e certificação pela Direção de Pesquisa, pela Direção de Extensão ou pela Direção de Ensino para fins de contagem das atividades necessárias à formação do Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio.

O coordenador de cada PPS, em conjunto com a coordenação do curso, deverá promover reuniões semestrais de acompanhamento e avaliação das PPS, com os servidores envolvidos, garantindo a integração do currículo e os indicadores de participação dos estudantes do curso.

A distribuição da carga horária das PPS (Anexo 4) contemplará a participação dos estudantes nas diversas atividades didático-pedagógicas, sendo que o estudante deverá cumprir no mínimo 100 horas, divididas no mínimo entre três das atividades propostas.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as

vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho.

A prática na Educação Profissional também compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como atividades específicas vivenciadas em laboratórios, projetos de pesquisa e extensão, visitas técnicas e entre outras.

Caso necessário, a coordenação do curso poderá promover reuniões para que os docentes responsáveis pelo acompanhamento das Práticas Profissionais possam interagir, planejar e avaliar em conjunto com todos os docentes do curso a realização e o desenvolvimento das mesmas.

A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipe pedagógica. Além disso, estas práticas devem contribuir para a construção do perfil profissional do egresso. Todos os eventos devem ser realizados em data posterior ao ingresso do estudante no curso.

4.3.1. Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado, caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho, será considerado como uma das possíveis atividades da Prática Profissional Supervisionada, sendo, portanto, não obrigatório.

Para realizar o estágio, o discente deverá seguir as seguintes orientações:

- O estudante poderá fazer a solicitação do estágio a partir da finalização do 1º semestre letivo do primeiro ano do curso.
- Somente poderão realizar o estágio supervisionado os estudantes que tiverem, no mínimo 16 anos de idade, completos na data do início do estágio.
- O estudante poderá estagiar em empresas rurais, em empresas com CNPJ, órgãos da administração pública, bem como profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que estejam conveniados e apresentem condições de proporcionar experiências práticas na área de formação do educando.
- O estudante deverá procurar um professor orientador, preferencialmente da área do estágio a ser realizado, que o orientará no decorrer do estágio e na realização do Relatório Descritivo do Estágio.

- O estágio deverá estar diretamente relacionado com o curso do estagiário e será precedido da celebração do Termo de Compromisso de Estágio (TCE) entre o estudante e a entidade concedente, sempre com a interveniência da Diretoria de Extensão (DIREXT) através da Seção de Estágio.
- O estudante só poderá dar início ao estágio após o recebimento do TCE e entrega de uma das vias no local de estágio, sendo que a outra via deverá permanecer com o estudante.
- Para a realização do TCE, o estudante deverá preencher o Requerimento de Estágio com seus dados, os dados da empresa e assinatura do professor orientador e do coordenador do curso, que também deverá assinar a Autorização de Estágio, além de apresentar cópia da Apólice de Seguro com seu número de registro válido para o período de estágio.
- A carga horária do estágio poderá ser de até 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, podendo ser realizada no horário de aula somente após a aprovação da coordenação de curso e da Coordenação Geral de Ensino Técnico (CGET). Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio poderá ser de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais.
- Após a análise da Ficha de Avaliação do Estagiário, do Relatório de Estágio e defesa do estágio, o orientador e o coordenador do curso assinarão o Comprovante da Defesa de Estágio. O estudante encaminhará ao Setor de Estágio o Comprovante de Entrega do Relatório e Defesa do Estágio e Ficha de Avaliação do Estagiário pela Empresa, para que se faça o devido registro do estágio.
- Ao finalizar o estágio o estudante tem até 06 (seis) meses para a defesa e entrega da documentação.
- Os trâmites para a realização do estágio devem seguir as deliberações da Orientação Normativa Nº 01/2023 de 17 de março de 2023.

Os casos omissos serão levados ao colegiado, e resolvidos juntamente com a Diretoria de Extensão na Seção de Estágio.

4.4. Metodologia de ensino-aprendizagem

O ato de ensinar e aprender necessita ser planejado e definido a partir de metodologias que considerem a realidade e o conhecimento prévio dos discentes. Nesse sentido, o planejamento

deve ser considerado a partir da dialética teoria e prática, para que as metodologias utilizadas permitam o protagonismo e a autonomia discente, levando o estudante a se envolver na construção do conhecimento.

Alinhada ao cenário contemporâneo e em conformidade com as especificidades de cada disciplina, a prática pedagógica a ser adotada neste curso pressupõe métodos ativos de aprendizagem, a contextualização e a interdisciplinaridade integrando os conteúdos curriculares e temas transversais, proporcionando uma formação integral de excelência que estimule o desenvolvimento das potencialidades dos alunos, uma visão crítica dos fatos e fenômenos socioeconômicos, políticos, históricos e científico-tecnológicos, assegurando aprendizagem contínua, significativa e colaborativa.

No curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides, filmes e documentários, explicação dos conteúdos, aulas práticas, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas, ensino híbrido, sala de aula invertida, gamificação, aprendizagem entre os pares e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas.

Poderá envolver ainda: aulas práticas em laboratório e unidades de produção zootécnica, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, oficinas temáticas, tarefas, orientação individualizada. Também fazem parte da metodologia de ensino, a participação dos alunos na elaboração e execução de projetos de pesquisa, ensino e extensão, viagens técnicas, seminários, encontros, semanas tecnológicas, entre outras atividades extracurriculares. As aulas são desenvolvidas em salas de aulas, laboratórios e unidades de produção zootécnica, processamento de alimentos atendendo às especificidades do curso.

Durante o percurso formativo dos estudantes da educação profissional no Campus Rio Pomba do IF Sudeste MG, a interdisciplinaridade, enquanto diálogo prático entre o mundo do trabalho

e a ciência, se dará através de projetos integradores envolvendo as disciplinas que formam o Eixo Articulador e outras que poderão ser convidadas a integrar o trabalho pedagógico na construção mútua do conhecimento.

As Metodologias Ativas também são importantes ferramentas das quais os docentes envolvidos com o curso poderão utilizar, dentre outras que surgirão no decorrer do curso. Para a realização das aulas presenciais, que ocorrem durante a semana, estarão disponíveis os seguintes recursos didáticos: TVs, projetor multimídia, laboratórios, unidades de produção zootécnica, processamento de alimentos, biblioteca, copiadoras, recursos de tecnologia e comunicação, entre outros.

Considerando como referência a teoria do psiquiatra americano William Glasser para explicar como as pessoas geralmente aprendem e qual a eficiência dos métodos nesse processo, percebe-se que o aluno aprende melhor quando é possível a sua participação no processo de ensino aprendizagem, no uso de metodologias ativas.

A figura 4 demonstra como o método de aprendizagem ativo é mais eficaz.

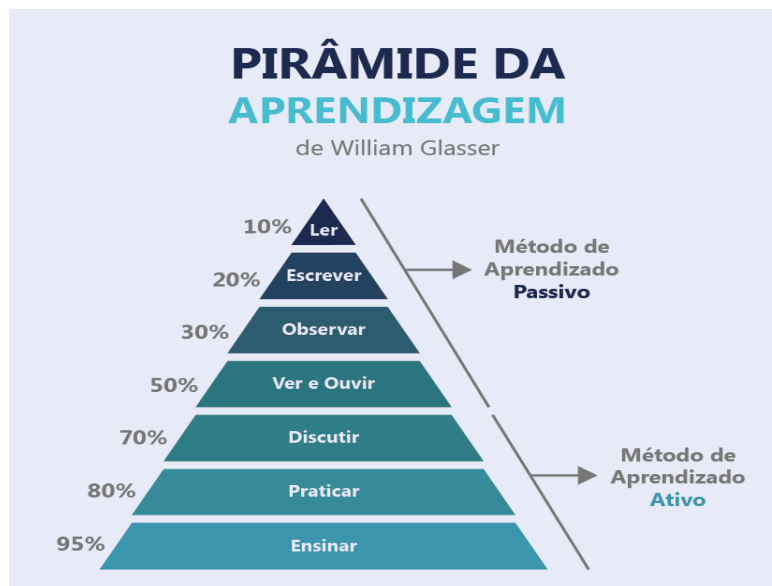


Figura 4: Pirâmide da aprendizagem de William Glasser

Fonte: <https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>

Dentre as metodologias elencadas, o objetivo é que possibilitem aos discentes uma aprendizagem significativa e ao docente a mediação nesse processo. Abordaremos algumas das metodologias que fundamentam a prática pedagógica:

- **Ensino híbrido:** intercala momentos de atividades com e sem o professor com o uso de tecnologia, possibilitando momentos de estudo sozinho ou em grupo, favorecendo que o aluno leve para os momentos presenciais questões, curiosidades e dúvidas sobre o conteúdo estudado.
- **Sala de aula invertida:** tem por objetivo otimizar o tempo em sala de aula, tendo em vista que o aluno por meio do acesso ao conteúdo online antes das aulas, faz com que ele traga um conhecimento prévio do assunto e interaja mais com os colegas e professores, apresentando questionamentos, problemas e soluções. Os estudantes ainda podem se beneficiar de recursos tecnológicos e audiovisuais diversos, favorecendo as distintas formas de aprendizagem, cabendo ao professor o planejamento e mediação das atividades.
- **Gamificação:** o uso de jogos no ensino mostra para o aluno o seu desempenho, coloca-o como protagonista da sua aprendizagem, estimula a criatividade e motiva-o a dedicar-se na resolução de problemas e desafios práticos.
- **Aula expositiva:** permite introduzir, sintetizar e concluir alguns conteúdos; apresentar, esclarecer, explicar, exemplificar conceitos das diversas áreas do conhecimento, quando bem planejada e conduzida possibilita a participação e o envolvimento discente, possibilitando a troca e a construção do conhecimento de forma individual ou coletiva.
- **Estudo dirigido:** Visa o desenvolvimento de habilidades de análise e compreensão do conteúdo a partir do roteiro disponibilizado pelo docente, o discente é protagonista na busca de respostas que atendam a atividade e os objetivos propostos, podendo ir além do que se propõe por meio da exploração do tema e da sua criatividade.
- **Aprendizagem entre os pares:** Contribui para a construção do conhecimento a partir do confronto de pontos de vista diferentes, desafia e possibilita que o discente exponha suas ideias a partir da compreensão e conhecimento que este possui em relação ao tema debatido, contribuindo para sua formação crítica.
- **Método de ensino orientado por projetos:** a busca do aprendizado através da contextualização dos conhecimentos teóricos, realização de estudos de caso, promoção de trabalhos em equipe e uso intensivo da prática em laboratórios e oficinas.

- Utilização de tecnologias de informação: como facilitadora no processo de aprendizagem. Aqui a tecnologia da informação é usada como ferramenta de aprendizagem e não como objeto de estudo. Podemos citar como exemplo as atividades não presenciais através do uso de ambientes virtuais de aprendizagem e das redes sociais atualmente em uso.
- Utilização da Plataforma SIGAA: para envio de material didático e eventualmente como ambiente virtual de aprendizagem através de grupos de discussão e ferramenta alternativa de relação professor-alunos.
- Seminário: possibilita ao discente ser ativo na construção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento e organização das ideias, colocando em prática a exposição oral, a discussão e o debate, cabendo ao professor a orientação, mediação e intervenção no processo.
- Aulas práticas em laboratórios e unidades de processamento: a infraestrutura existente no *campus* Rio Pomba permite o desenvolvimento de diversas aulas práticas em laboratórios e unidades de processamento. Dessa forma, os discentes poderão adquirir os conhecimentos na prática e experimentar situações problematizadas pelos docentes.
- Visita técnica: oportuniza aos estudantes o contato com espaços não formais de aprendizagem, possibilitando a aplicação de conceitos teóricos em situações reais. É uma metodologia de ensino contextualizada e integrada, pois favorece e complementa todos os eixos que compõem a formação profissional e integral.
- Projetos de ensino, pesquisa e extensão: são fundamentais para a formação de profissionais com habilidades em diversas áreas e perfil diferenciado, com visão mais crítica da realidade. Os projetos de ensino proporcionam aprendizado contínuo e crescimento profissional do estudante, que tem a possibilidade de desenvolver o seu conhecimento por meio de atividades como monitorias e outras atividades ligadas ao ensino.

A pesquisa contribui para uma formação mais engajada do estudante, além de promover ações de intercâmbio com instituições e empresas, favorece o desenvolvimento de competências como: observar, interpretar, discutir, discernir, interagir, avaliar, argumentar, questionar, decidir e associar, que são algumas das habilidades esperadas para o êxito profissional.

A extensão perpassa o âmbito acadêmico, possibilitando criar uma relação com a comunidade, por meio de ações que favorecem a troca de conhecimentos e saberes desenvolvidos na

instituição para a sociedade, socializando e democratizando o conhecimento, ao mesmo tempo em que enriquece a prática profissional.

Dessa forma, ensino, pesquisa e extensão, são trabalhados de forma integrada por meio de projetos que visam o aprimoramento do processo ensino aprendizagem e a formação integral do estudante.

4.5. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

De acordo com o art. 1º, da Lei de Diretrizes de Bases, a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos e organizações sociais, e nas manifestações culturais (Art. 1 da LDB).

Sendo o ensino, o predominante, o art. 3º da LDB apresenta os princípios que devem ser observados na Educação Básica: a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; a valorização da experiência extraescolar; a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais, e a garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida (Art. 13 da LDB).

Como parte fundamental da comunidade escolar, os docentes incumbir-se-ão entre tantas ações e projetos, prioritariamente, pelo zelo na aprendizagem dos estudantes, estabelecendo estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento e colaborando na articulação da escola com as famílias e a comunidade (Art. 13 da LDB).

Conforme a resolução 6/2012, no artigo 34 e Resolução CEB/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021 em seu artigo 45, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo formativa, contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como, promovendo adaptações necessárias considerando as especificidades dos sujeitos.

Ainda para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, o artigo 35 da resolução 6/2012 e os artigos 46 e 47 da Resolução CEB/CP N°1/2021 reforçam a importância de valorizarmos a experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos.

Dessa forma, o compromisso do curso deve ser com a formação crítica, humana e emancipadora, que proporcione experiências por meio das quais seja possível despertar o senso crítico, elevando o sujeito a patamares de compreensão capazes de ampliar seu nível de participação na esfera social, sem negligenciar a relação do homem com as questões de socialização, com as tecnologias, com os desafios ambientais e com a totalidade do complexo mundo do trabalho.

Segundo as Diretrizes Indutoras do CONIF (FDE/CONIF, 2018), as práticas avaliativas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia devem ser formativas, processuais, integradas e interdisciplinares. Esta ação pedagógica, além de ser inclusiva, promove o pleno acesso ao currículo e a permanência dos estudantes, com êxito na trajetória acadêmica e o desenvolvimento de sua autonomia.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos, tais exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, seminários, debates, autoavaliação e outros, conforme estabelecido no RAT e na Orientação Normativa 01/2020 da CGET do IF Sudeste MG, campus Rio Pomba, artigo 2º.

Ainda de acordo com a Orientação Normativa 01/2020 da CGET do IF Sudeste MG, campus Rio Pomba, orienta-se aplicar, no mínimo, três avaliações no trimestre e que uma das avaliações aplicadas aos estudantes, seja interdisciplinar e/ou integrada.

Para a aprovação, o discente deve atender à exigência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência global, e obter, no conjunto das avaliações de cada disciplina ao longo do período letivo, nota igual ou superior a 6,0 (seis), conforme estabelecido no RAT.

Nesta perspectiva, os conselhos de classe têm um papel fundamental na avaliação integral do estudante, considerando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, com encontros trimestrais que reúnem os educadores responsáveis por acompanhar os estudantes a partir da orientação da Coordenação Geral de Ensino.

De acordo com o Regulamento de Conselho de Classe, caberá aos conselheiros avaliar, propor e acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, com ações que visem corrigir as deficiências cognitivas e atitudinais dos estudantes. Tanto os mecanismos de nivelamento como as práticas pedagógicas de recuperação são possibilidades de efetivar o êxito acadêmico dos alunos, assim como evitar a evasão ou a fragmentação na corresponsabilidade entre o processo

de ensino e a capacidade de aprendizagem, evitando reprovações descontextualizadas.

4.6. Processo de Recuperação

A recuperação de conteúdo e nota será formativa e somativa. Assim, será estruturada de maneira a viabilizar a revisão de atitudes dos discentes em relação ao compromisso, dedicação, participação, interesse, assiduidade e a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente. A recuperação será oferecida de forma paralela e obrigatória, bimestralmente ou trimestralmente durante o período letivo, sendo um dos instrumentos norteadores do processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, objetiva-se garantir a todos os discentes, oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares. Ao público da Educação Inclusiva deverá ser garantido as adaptações necessárias para o atendimento das especificidades dos discentes.

Observa-se que um dos instrumentos para efetivação da recuperação paralela são os Atendimento aos Discentes, de caráter obrigatório, sendo o momento que o docente disponibiliza para dirimir dúvidas. Ressalta-se que estes atendimentos deverão ocorrer, semanalmente, de forma presencial, em horários fixos, nas dependências do campus, em local e horário específicos, fora do horário das aulas dos alunos e com ampla divulgação junto ao corpo discente e no Portal do IF Sudeste MG para acesso à toda comunidade acadêmica.

A recuperação final, com oferta em caráter obrigatório, será estruturada na forma de prova final, no fim do ano/período escolar, de maneira a possibilitar a promoção do educando e o prosseguimento de estudos. Para ser submetido à prova final, o estudante deverá atender aos critérios estabelecidos pelo RAT.

A fim de que o discente possa acompanhar seu desempenho, o professor deverá registrar no sistema acadêmico o conteúdo desenvolvido nas aulas, a frequência dos discentes através do diário de classe, bem como os instrumentos e valores de avaliação adotados que, além de ser explicitados no plano de ensino, deverão ser apresentados aos discentes no início do período letivo.

4.7. Dos meios de integralização dos cursos

Para a integralização do curso, o estudante deverá ter sido aprovado em todas as disciplinas obrigatórias e concluir a carga horária mínima de 100 horas em atividades de prática profissional supervisionada (PPS), previstas no anexo 4. A fim de auxiliar neste processo, a coordenação do curso disponibilizará aos alunos, dentro da grade horária semanal, horários fixos para algumas atividades específicas de PPS e outros 6 horários “livres” semanais para que o aluno se envolva em atividades complementares tais como monitorias, cursos, palestras, projetos de pesquisa, extensão e estágios.

O tempo de integralização máximo é de 6 anos, conforme previsto no Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT) do IF Sudeste MG.

5. APOIO AO DISCENTE

O campus Rio Pomba, por meio dos seus diversos setores de apoio, procura ajudar o acadêmico em suas atividades internas e externas com ações de apoio a eventos, mecanismos de nivelamento, apoio pedagógico e também por meio das ações da Coordenação Geral de Assistência ao Estudante (CGAE) ou setor equivalente.

5.1. Apoio à Participação em Eventos

Anualmente acontece o Simpósio de Ciência, Inovação & Tecnologia. O evento tem caráter regional, pois recebe trabalhos de outras instituições de ensino. Além disso, o campus tem como propósito promover e incentivar a participação dos discentes em eventos internos e externos, Ciclos de Debates, Conferências, Mesas Redondas, Oficinas de Trabalho, Seminários, dentre outros, disponibilizando, sempre que possível, o transporte para os mesmos.

A Mostra de Cursos e Profissões do IF Sudeste MG – *campus* Rio Pomba também acontece anualmente e permite inscrições de escolas da região que queiram trazer seus alunos para conhecer o campus. O evento é gratuito e os participantes têm a oportunidade de ampliar seus conhecimentos sobre as formações tanto de nível técnico quanto de nível superior ofertadas pela unidade, através de palestras e visitas guiadas pelo campus. Os estudantes dos cursos técnicos têm a oportunidade de apresentar informações, curiosidades e até projetos dos cursos para a comunidade que nos visita, dentro das atividades complementares necessárias à sua

formação integral.

Além disso, o *campus* oferece oportunidades culturais, como o Coral Vozes do Vale. Os estudantes podem participar, mediante seu interesse e seleção por edital, e assistir às apresentações que ocorrem no campus.

5.2. Mecanismos de Nivelamento

Entende-se por nivelamento as ações de recuperação de aprendizagens e o desenvolvimento de atividades formativas que visem a revisar conhecimentos essenciais para que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório. Apresentadas como atividades extracurriculares, objetivam sanar algumas dificuldades de acompanhamento pedagógico no processo escolar anterior à entrada no curso técnico.

Considerando que nem todos os estudantes tiveram as mesmas oportunidades formativas e buscando garantir as condições para o sucesso acadêmico dos ingressantes, os PPCs dos cursos deverão prever formas de recuperar conhecimentos essenciais, a fim de proporcionar a todos as mesmas oportunidades de sucesso.

Cabe à Coordenação do curso orientar discentes e docentes quanto às peculiaridades do curso, o sistema de avaliação e promoção, a execução dos programas de ensino, calendário escolar, provas e outras atividades. Como o apoio do NAI e a CGET, diagnosticar deficiências de conhecimentos da escolarização anterior e definir ações que conduzam os alunos a recuperarem tais conhecimentos a fim obterem um bom desenvolvimento no curso. Essas ações dar-se-ão como monitorias nos horários de almoço e contraturno e o projeto de apoio educação em parceria com o CGET e professores do DAE (Departamento Acadêmico de Educação) e DEMAFE (Departamento de Matemática, Física e Estatística).

Dentre essas ações destacamos: aplicação de avaliações diagnósticas; planejamento de estratégias de recuperação, metodologias e atividades que possibilitem aos estudantes o domínio ou aquisição de habilidades necessárias ao acompanhamento do curso; projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, aprovados no Conselho de Classe, voltados para os conteúdos e habilidades específicos com vistas à melhoria da aprendizagem dos estudantes, como cursos de nivelamento em Leitura/ Língua Portuguesa e Matemática; atividades integradoras; atendimento ao estudante; reuniões com os estudantes; criação de

grupos de estudo; momentos de acolhimento, projetos interdisciplinares; atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes; e outras atividades de orientação, monitorias, e demais ações a serem planejadas e realizadas ao longo do curso conforme identificação das necessidades dos discentes.

5.3. Apoio Pedagógico - Coordenação Geral de Assistência Estudantil

A CGAE tem por objetivo prestar apoio e acompanhamento ao estudante, por meio de ações articuladas que promovam o acesso, o desenvolvimento e a permanência do discente na instituição.

Conta com uma equipe multidisciplinar, composta por pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, assistentes de alunos e outros profissionais, que atuam, de forma integrada, nos seus respectivos setores: Seção de Orientação Educacional, Seção de Saúde/Atendimento Psicológico, Seção de Serviço Social, Seção de Assistência Estudantil e NAI (Núcleo de Ações Inclusivas).

Essa coordenação tem como finalidade prestar assistência aos discentes, no que se refere às questões que participam da sua vida acadêmica e prezar pelo cumprimento das normas disciplinares da instituição.

Segue as ações de cada setor da CGAE.

5.3.1. Seção de Orientação Educacional

No que se refere aos aspectos ligados ao processo de aprendizagem, a Orientação Educacional é a Seção da Coordenadoria Geral de Assistência Estudantil que desempenha, no Campus Rio Pomba, a função primordial de acompanhar coletiva e individualmente a vida escolar dos educandos.

A Seção de Orientação Educacional (SOE) faz-se um espaço de acolhimento, de escuta e de orientação dos processos educacionais. Nesse espaço, físico e temporal, a seção, que conta com Pedagogos(as) e Técnicos(as) em Assuntos Educacionais, atua com as possibilidades e limites, com o intuito de intervir nas dificuldades educativas dos alunos e prepará-los para a vida, a fim

de que possam tomar decisões apropriadas às perspectivas maiores de seu desenvolvimento pessoal e social.

O trabalho da SOE apoia-se no princípio de que, não somente os conhecimentos dos quais o discente se apropria, contribuem para seu amadurecimento e construção pessoal, mas, também, os valores éticos, de convivência social são essenciais nesse processo educativo.

Em se tratando dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, que contemplam a última etapa da Educação Básica, a ação desta seção se faz efetiva, cotidiana e sistematicamente, haja vista a necessidade de acompanhamento de estudantes que se encontram em uma faixa etária que requer essa assistência em caráter fundamental.

As atividades da Seção de Orientação Educacional contemplam também as famílias, por ser a ligação da escola com os pais/responsáveis no que tange às questões de aprendizagem. O trabalho considera que elas são um elemento que influencia, primordialmente, no processo de aprendizagem dos alunos. Nessa dinâmica, o atendimento aos pais/responsáveis pelos alunos se faz sistematicamente e é a Seção de Orientação Educacional que lhes informa e orienta sobre a vida escolar (desempenho e frequência) do estudante ao longo de todo o processo educativo. O atendimento aos pais/responsáveis também acontece sempre que há solicitações de transferências de estudantes menores de idade, quando essa seção tenta intervir na situação, para analisar juntamente com a família os motivos de tal solicitação e procurar soluções que possibilitem a permanência do discente na Instituição.

A Seção de Orientação Educacional, durante todo o ano letivo, desenvolve um trabalho de atendimento individualizado com os estudantes visando atuar nas mais diversas situações que demandam um olhar mais atento. Também, ao longo de cada etapa parcial (trimestre) todos os estudantes do Ensino Médio Integrado são atendidos individualmente.

Esse trabalho consiste na orientação educacional de forma sistemática e individualizada a todos os discentes do Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnicos. Apresenta-se como uma estratégia educativa que promove a valorização do estudante nas questões relacionadas ao acolhimento dos mesmos pela instituição, ao comprometimento do educando com a vida acadêmica e ao reconhecimento de suas potencialidades.

Esta seção participa também dos Conselhos de Classe, oferecendo e coletando informações que, posteriormente, são analisadas e que servem de suporte para possíveis e/ou necessárias tomadas

de atitudes.

A SOE registra todas as ações e todas as informações recebidas sobre cada discente em pastas individuais, o que permite acompanhar a vida escolar dos estudantes e agir de forma particularizada no processo ensino-aprendizagem e no desenvolvimento do educando.

Em síntese, essa seção (SOE) é responsável por promover ações que propiciem o desenvolvimento integral dos discentes. Para tanto, ela acompanha, sistematicamente, a frequência, o processo de aprendizagem e os resultados obtidos pelos estudantes.

5.3.2. Seção de Serviço Social

A Seção de Serviço Social tem por objetivo contribuir com o acesso, a permanência e o êxito no processo de formação educacional dos estudantes. As ações do Serviço Social consideram a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e do bem-estar biopsicossocial e, com isso, prevenir situações de repetência e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras. As ações da Seção de Serviço Social, entre outras, são:

Planejar, executar e acompanhar as modalidades de atendimento do programa aos estudantes em baixa condição socioeconômica;

Estabelecer articulação com a rede de serviços públicos e privados, fazendo encaminhamentos aos mesmos, do estudante e/ou seu grupo familiar diante demanda apresentada;

Pesquisar a realidade estudantil, a fim de propor ações de acordo com a necessidade identificada;

Participar de equipe multidisciplinar.

O Serviço Social atua intersetorialmente, de modo a viabilizar o acesso e permanência de estudantes, na perspectiva de colaborar para a formação destes, por meio da garantia de direitos. A assistência estudantil pode ser uma importante aliada no processo de desenvolvimento integral dos discentes e uma das formas de materializar esse processo faz-se por meio do Programa de Atendimento aos alunos em baixa condição socioeconômica. Esse programa é regido pelas Diretrizes da Assistência Estudantil do IF Sudeste MG, Portaria-R nº 660/2015, e pelos princípios gerais do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), Decreto 7234 de 19 de julho de 2010 do Ministério da Educação (BRASIL, 2010).

Atualmente é disponibilizado atendimento nas seguintes modalidades, por meio de processo de seleção através de edital aberto todo início de período letivo:

- A Modalidade Alimentação visa disponibilizar duas refeições gratuitas, ou seja, o direito ao almoço e o jantar na Instituição, sem gastos financeiros.
- A Modalidade Manutenção visa contribuir, por meio de suporte financeiro mensal, com a permanência do estudante no atendimento de suas necessidades básicas.
- A Modalidade Moradia consiste em suporte financeiro mensal para custear o gasto com moradia do estudante que passa a residir na cidade do *Campus* em que estuda.
- A Modalidade Reprografia consiste no acesso às fotocópias para serem utilizadas durante o ano letivo.
- A Modalidade Transporte consiste no reembolso do valor gasto com transporte coletivo urbano, referente à utilização de 02 (dois) vales transportes por dia letivo, para o deslocamento diário entre sua residência e o Campus.
- A Modalidade Uniforme consiste no recebimento de Kits de uniforme e/ ou camisas de uniforme escolar conforme a série e ano em curso.

5.3.3. Seção de Saúde / Atendimento Psicológico

O Serviço de Psicologia é integrado à CGAE e tem por objetivo desenvolver ações inerentes à atuação do psicólogo no contexto escolar, priorizando a solução de questões que interferem na aprendizagem e na promoção da saúde mental dos discentes.

O psicólogo que atua neste contexto está atento às dificuldades manifestadas, de forma direta e/ou indireta, pelos discentes no âmbito escolar, e intervém, oferecendo a eles um espaço de acolhimento, escuta e orientação, bem como encaminhando aos serviços de atendimento da comunidade aqueles que requeiram diagnóstico e tratamento de problemas psicológicos, que possam transcender a possibilidade de solução dentro da escola, por serem de atribuições do psicólogo clínico.

Quando necessário, o serviço de psicologia entra em contato com as famílias e também está presente na atuação em equipes multidisciplinares como CGAE, Núcleo de Ações Inclusivas, Grupo Pró-Vida e outras que se fazem necessárias.

A participação em reuniões pedagógicas visa auxiliar nas dificuldades de permanência dos

alunos por meio das seguintes atitudes: dialogar sobre a inclusão social no contexto acadêmico, bem como pensando e desenvolvendo ações que facilitem a inclusão; discutir e propor ações de promoção de saúde mental; propor e auxiliar projetos que fortaleçam indivíduos e grupos, principalmente àqueles que se encontram em situações de vulnerabilidade social.

Além disso, o serviço de psicologia realiza um trabalho de orientação profissional e contribui também para a elaboração, implementação e avaliação do projeto político-pedagógico da escola e outros documentos institucionais.

5.3.4. Seção de Assistência Estudantil

A Seção de Assistência Estudantil tem por objetivo dar suporte à Gerência de Acompanhamento Estudantil (GAE), que está subordinada Coordenação Geral de Assistência Estudantil, tendo como atribuições:

- Receber os encaminhamentos dirigidos ao setor sobre fatos dos discentes que transgrediram os regulamentos do Manual do Estudante e Código de Conduta Discente do Campus Rio Pomba, nas áreas de suas competências.
- Auxiliar os estudantes: quanto ao Edital do Programa de Assistência Estudantil, com benefícios aos mesmos de baixa condição socioeconômica, a cargo da Seção de Serviço Social; na programação de horários de atendimento psicológico, a cargo da Seção de Saúde/Atendimento Psicológico; na comunicação de forma ágil, eficiente e integrada entre os estudantes e os diversos setores do *campus*, profissionais técnico-administrativos e ou docentes do *campus*, apoiando-os em suas atividades; nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, quando o discente solicita.
- Acompanhar os estudantes, menores de idade, ao Hospital de Rio Pomba, quando solicitado pela Seção de Saúde.
- Verificar e organizar as Autorizações de Viagem dos pais/responsáveis pelos estudantes menores.
- Atender, contabilizar e controlar a distribuição do benefício Auxílio Material Didático dos discentes contemplados pelo Programa da Assistência Estudantil e o fluxo dos discentes/funcionários/visitantes na entrada do refeitório.
- Utilizar recursos de informática para auxiliar os estudantes, quando necessário.

5.3.5. Ações inclusivas e acessibilidade

O educando portador de necessidades específicas deve ter o seu processo de ensino e aprendizagem com flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (BRASIL, 2011).

A lei é clara ao enunciar que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos e técnicas, recursos e organização didático-pedagógica adequadas às necessidades educacionais específicas do discente.

No que diz respeito ao atendimento do público-alvo da educação especial e transtornos de aprendizagem, o IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba, possui o Núcleo de Ações Inclusivas – NAI- instituído em agosto de 2017 como parte da política institucional, aprovada pelo Conselho Superior do IF Sudeste MG (CONSU) e documentada, pela resolução CONSU nº20/2017 (IF SUDESTE MG, 2017).

Assim, após a aprovação da política inclusiva do IF Sudeste MG, os *campi* passaram a ter o Guia Orientador para ações inclusivas, como documento norteador para o atendimento ao público-alvo da educação especial, que são os discentes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. O guia propõe a utilização do Plano Educacional Especializado – PEI, para apoiar os servidores na organização, direcionamento, realização e acompanhamento dos atendimentos (IF SUDESTE MG, 2017, s/p).

Após a deliberação da política institucional inclusiva, os Núcleos de Ações Inclusivas – NAIs de todos os campi contam com o apoio da Coordenação de Ações Inclusivas – CAI na Reitoria. De forma a trabalhar na implementação de políticas de acesso, permanência e condições de conclusão com êxito dos discentes público-alvo da educação especial, o NAI do campus Rio Pomba é composto pelos seguintes profissionais: um professor, um revisor de texto Braille e três tradutores e intérpretes de Língua de Sinais. Esse setor está vinculado à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

O objetivo principal do NAI é promover na Instituição a inclusão de todos os discentes público-

alvo da educação especial. Para alcançar esse objetivo os servidores do setor buscam criar e difundir a cultura da "educação para a convivência", com a aceitação da diversidade humana, procurando também amenizar as barreiras educacionais, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais.

Para isso, o setor oferece cursos de capacitação para toda comunidade escolar, transmitindo informações para a realização e aproximação do trabalho com a diversidade humana, articulando outros setores da instituição, como por exemplo: psicologia, assistência social e pedagogia. Dessa maneira, é possível contribuir nos debates e reflexões sobre as práticas pedagógicas aos discentes público-alvo da educação especial.

Em conformidade com o que é assegurado na Lei Brasileira de Inclusão - Lei 13.146/2015, o NAI busca subsidiar o trabalho dos docentes para práticas inclusivas, estabelecendo constante diálogo e buscando junto a estes, propostas e estratégias que visem dar acessibilidade ao processo formativo do discente público-alvo da educação especial.

Sendo assim, o NAI visa assessorar no desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem desses estudantes. Isso se dá através de monitorias de reforço, atendimentos individualizados ao discente junto ao professor formador, participação nos Conselhos de Classe oferecendo orientações às especificidades dos mesmos.

Buscando oferecer maior autonomia ao público atendido pelo NAI, o setor disponibiliza aos estudantes recursos relacionados à tecnologia assistiva, como notebooks, gravador de voz, linha Braille, impressora em Braille, lupa eletrônica, tablet com softwares para comunicação alternativa e outros equipamentos que possibilitam o acesso ao currículo em equidade de condições.

As adaptações curriculares são ajustes realizados no currículo para que este se torne apropriado ao acolhimento das diversidades e se enquadre no perfil de aluno com necessidades educacionais específicas. No que tange às adaptações, estas podem ser subdivididas em duas modalidades distintas: de pequeno porte e de grande porte.

As adaptações curriculares propriamente ditas, ou adaptações de elementos do currículo, em que há alterações na matriz curricular, são chamadas também de adaptações de grande porte, pois dizem respeito aos ajustes necessários no currículo para que os discentes tenham equidade

no processo de aprendizagem, de acordo com suas peculiaridades. Nesse tipo de adaptação os requisitos poderão ser estrategicamente adequados e priorizados atendendo às potencialidades de cada aluno se estendendo aos diversos métodos avaliativos.

De acordo com a Política Institucional de Inclusão, seguindo os Parâmetros Nacionais Curriculares e a Lei Brasileira de Inclusão, é permitido que sejam realizadas adaptações curriculares e pedagógicas, para que os discentes público-alvo da educação especial tenham equidade no acesso ao currículo, bem como na aquisição da aprendizagem.

Tais adaptações são realizadas através de flexibilizações para que este se torne acessível ao processo de ensino e aprendizagem do educando. Para sua concretização, é primordial que toda a comunidade escolar participe da elaboração das adaptações curriculares, através de um trabalho coletivo. Posteriormente, essas ações devem ser documentadas conforme a Política Institucional de Inclusão (Plano Educacional Individualizado – PEI e Registro de Atividade Docente).

De acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares: Adaptações Curriculares (MEC/SEF/SEESP, 1999, s/p), as adaptações curriculares podem ser subdivididas em duas modalidades distintas, aquelas que garantem acesso à aprendizagem, e aquelas que dizem respeito a alterações nos elementos do currículo que são as adaptações curriculares propriamente ditas.

As adaptações de acesso à aprendizagem ou adaptações de pequeno porte dizem respeito às alterações realizadas nos elementos físicos e materiais da aprendizagem, bem como nos recursos utilizados em sala de aula para que o aluno tenha acesso aos materiais didáticos.

Elas precisam atender às especificidades educacionais dos alunos, como a presença do tradutor e intérprete de Língua de Sinais, materiais em Braille, piso tátil, rampas, materiais com letras ampliadas, cadeiras e mesas adaptadas, dentre outros recursos e materiais que possam oferecer maior acessibilidade no âmbito escolar, garantindo, assim, maior autonomia no processo formativo.

Para que o atendimento ao aluno público-alvo da educação especial seja efetivo e a inclusão se concretize dentro da Instituição, é fundamental que as ações sejam pautadas em princípios inclusivos e que todos os setores estejam envolvidos nesse processo. Desta forma, é possível oferecer uma formação emancipadora para uma articulação crítica e ativa na sociedade.

Ressalta-se que é assegurado ao público da educação especial, educandos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso técnico integrado ao ensino médio, em virtude de suas deficiências e aceleração.

6. INFRAESTRUTURA

O IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba possui cerca de 2.170.977,00 m² de área total e possui uma estrutura geral conforme o Quadro 3.

A taxa de ocupação média de 1,49% do terreno está distribuída entre estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e laboratórios), suporte (estruturas administrativas, refeitório, ambulatório, consultório médico, dentário e mecanografia) e áreas desportivas (ginásios poliesportivos, sala de musculação, campos de futebol).

Quadro 3- Infraestrutura física geral do Campus Rio Pomba

Descrição	Informações gerais
Área total	2.170.977,00 m ²
107 edificações	39.365,00 m ²
10 estacionamentos	3.715,00 m ²
48 salas de aula	2.559,36 m ²
32 salas de apoio pedagógico	948,36 m ²
29 salas de estudo	662,49 m ²
17 salas de professores	565,69 m ²
74 laboratórios	5.735,89 m ²
11 laboratórios de informática	669,30 m ² , 235 computadores
01 biblioteca	1.200,00 m ²
01 refeitório	1.111,00 m ²
02 quadras poliesportivas	2.144,70 m ²
01 pista de atletismo	2.100,00 m ²
02 campos de futebol	6.800,00 m ²
34 salas administrativas	673,97 m ²
07 salas de reuniões	116,47 m ²
01 estúdio de gravação	10,70 m ²
03 auditórios	498,90 m ²

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2021-2025

6.1. Biblioteca

A Biblioteca Jofre Moreira é um ambiente facilitador da formação acadêmica em seus aspectos científico, técnico e humanista-cultural. Através de seu acervo de livros, multimídias e publicações dos mais variados assuntos, por meio de espaços físicos acolhedores que permitem a interação entre os usuários e diante das diversas possibilidades de projetos de gestão da informação, de ensino, culturais e artísticos, a Biblioteca Jofre Moreira se faz presente no IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba.

Ela está localizada ao lado do campo de futebol, em um prédio de 3 pavimentos. Neles, os usuários podem encontrar, facilmente, acessibilidade para deficientes físicos, com elevador e rampas adaptadas, além de contar com um vasto espaço para estacionamento. O prédio possui um espaço físico total de 2.040 m², sendo 1.334,26 m² utilizados pela biblioteca.

O horário de funcionamento de 07h às 22h20min, de segunda à sexta-feira. O quadro de funcionários conta com 02 técnicos administrativos, 01 auxiliar e 02 bibliotecárias.

O espaço físico da biblioteca é distribuído em 2 andares. No andar térreo, localizam-se os setores de referência bibliográfica, acervo, mesas para estudo em grupo e cabines individuais para pesquisas rápidas, em livros e computadores. No 1º pavimento, encontram-se: infocentro, com 40 computadores, espaço de estudo em grupo e espaço de estudo individual, totalizando 116 assentos.

A consulta ao acervo geral e à seção de referência é de livre acesso, sendo esta última orientada por servidores, que, em tempo integral, disponibilizam o atendimento ao usuário.

Através desse atendimento local, é possível requerer consultas rápidas, empréstimos domiciliares, devoluções e renovações de materiais. Este serviço está disponível às comunidades interna e externa, sempre feito, visando rapidez e qualidade, através da supervisão de servidores.

Esta consulta ao acervo também pode ser feita online, através do endereço virtual do *campus* Rio Pomba: <http://riopomba.phlweb.com.br/cgi-bin/wxis.exe?IsisScript=phl82.xis&cipar=phl82.cip&lang=por>. Esse autoatendimento, possibilita ao usuário fazer buscas de títulos ao acervo, renovações e reservas de materiais.

A quantidade de títulos de livros impressos disponíveis no acervo é de 14 mil e de materiais multimídias, como CD's e DVD's é de 340 títulos. No momento, não há assinaturas de periódicos impressos, somente algumas doações, mas o setor possibilita o acesso a periódicos

online.

O catálogo é acessado através da busca simples e avançada por assunto, título ou autor. A consulta é livre e pode ser realizada através de qualquer ponto de internet. Esse catálogo online PHL é atualizado constantemente pelas bibliotecárias. A ferramenta disponibiliza informações principais dos materiais bibliográficos e seus status.

O limite de volumes emprestados e os respectivos prazos de devolução variam de acordo com a categoria do usuário e o tipo de material.

A catalogação é uma atividade realizada rotineiramente e caracteriza-se em classificar os materiais bibliográficos de acordo com os códigos de catalogação CDD e CUTTER. O Infocentro oferece acesso à internet para a realização de pesquisas virtuais, tais como Portal Capes e outras bases de dados.

Periodicamente, é feito o levantamento estatístico de acervo. Essa ação consiste em uma análise quantitativa do material bibliográfico de determinada área do conhecimento. Em seguida, esse material é disponibilizado aos coordenadores e professores para suprir necessidades de dados para novas aquisições e avaliações do MEC.

Uma das formas de aquisição de material bibliográfico são as sugestões realizadas pelos coordenadores, docentes e alunos através do e-mail institucional, do software PHL e de uma caixinha de sugestões deixada no setor de referência. Esse serviço obedece ao plano de atualização e expansão do acervo, que é elaborado semestralmente.

Outras atividades realizadas pela Biblioteca Jofre Moreira são:

- normalização bibliográfica que é o serviço oferecido para normalização de trabalhos científicos. A ação é realizada através das normas da ABNT referentes à documentação e informação.
- catalogação na fonte, que é o serviço realizado por bibliotecárias que consiste na confecção de fichas catalográficas, que são elementos obrigatórios em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).
- repositório institucional, dos Trabalho de Conclusão de Curso Institucional, inserido e disponibilizado em [https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/pub/ Consultac](https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/pub/Consultac).
- distribuição de livros didáticos, que consiste na organização, distribuição e recolhimento de livros didáticos para os alunos dos cursos técnicos integrados. A ação acontece anualmente;

- realização do Projeto Boas Vindas, que oferta informações básicas para o bom uso do setor, exposto de forma lúdica e clara, visando a boa recepção dos alunos.

- realização do Projeto da Semana Nacional do Livro e da Biblioteca, que visa promover ações de incentivo à leitura e formação do leitor, e proporciona aos discentes, docentes e técnicos administrativos uma (re)descoberta do papel da Biblioteca Jofre Moreira no contexto escolar. A Semana oferece oficinas de arte e palestras, as quais promovem uma reflexão das habilidades da oralidade e da escrita nos dias atuais.

- realização de Projetos de Ensino, tendo como pilar um espaço privilegiado de acesso ao conhecimento. A Biblioteca Jofre Moreira desempenha um papel fundamental para o ensino difundido dentro do IF SUDESTE MG - *Campus* Rio Pomba, do mesmo modo para as atividades de pesquisa e extensão realizadas no mesmo.

Sendo assim, se caracteriza como espaço que possibilita o despertar do pensamento crítico e vivências que podem levar à produção de novos conhecimentos a serem difundidos. São exemplos de Projetos de Ensino desenvolvidos pela Biblioteca Jofre Moreira: “Roda de Leitura: plantando leitura, colhendo alunos escritores”, em parceria com docentes de língua portuguesa e “A Biblioteca Jofre Moreira como instrumento de ensino-aprendizagem para a educação superior”.

6.2. Laboratórios

O Campus Rio Pomba possui 06 laboratórios de informática, com horário de funcionamento de 7h até as 22h25min, cada um com capacidade para quarenta alunos, equipados com vinte máquinas e acesso à internet, que poderão ser utilizados para desenvolvimento das atividades do curso.

6.3. Departamento de Zootecnia

Para o desenvolvimento do curso, os professores do Departamento de Zootecnia contam com gabinetes de trabalho que são ocupados, em média, por um único docente, além de uma sala comum a todos os professores, muito utilizada para reuniões e atividades coletivas.

Gabinete de Trabalho para os Professores

Os professores do Departamento de Zootecnia contam com 13 gabinetes de trabalho que são ocupados individualmente. Cada docente possui sua mesa, seu armário e seu computador individual. Os gabinetes são providos de internet.

Sala de Professores

O Departamento de Zootecnia consta de uma sala de professores, provida de mesa e cadeiras, internet disponível, além de equipamentos como computador, para uso em reuniões ou quando necessário. Conta ainda com uma copa para refeições e banheiros masculinos e femininos.

Sala de Aula

O curso conta com nove salas, sendo três salas providas de televisor, as demais com Data show, ventiladores e um anfiteatro no Departamento de Zootecnia, além de 15 salas de aula no Prédio Central para a realização das aulas teóricas e todas munidas de televisor e ventiladores. Para as aulas práticas, as mesmas são realizadas nos setores de produção animal no Departamento de Zootecnia, que são: Setor de Máquinas Agrícolas; Setor de Piscicultura (Aquicultura); Setor de Bovinocultura; Setor de Suinocultura (equipado com uma sala de inseminação artificial); Setor de Avicultura de Corte e Postura; Setor de Processamento e Industrialização de Leite (Agroindústria); Setor de Processamento e Industrialização de Carnes (Agroindústria); Setor de Apicultura; Setor de Coturnicultura; Setor de Cunicultura.

Sala de Coordenação

O curso Técnico Integrado em Zootecnia conta com a assistência de uma Coordenação Geral de Ensino Técnico (CGET) e uma secretaria Geral de Ensino Técnico. Esta secretaria faz atendimento ao público prestando todo suporte acadêmico ao estudante.

A Coordenação Geral de Ensino Técnico, assim como a secretaria Geral de Ensino Técnico contam com uma sala individualizada e com toda a infraestrutura necessária como, mesas individualizadas, ramal telefônico, computadores individuais, scanner, impressora e mesa de reuniões.

A coordenação de curso não apresenta sala individualizada, sendo o atendimento aos estudantes, realizado em sala individual do professor (a) coordenador (a). A sala conta com

mesa, armário e computador individualizado.

Laboratórios

O curso Técnico em Zootecnia conta com uma fazenda com vários setores produtivos para executar suas atividades de ensino. Nestes setores são realizadas aulas práticas e pesquisas, gerando uma produção que é utilizada para manter o refeitório e para fornecer matéria prima para outros cursos. O excedente da produção, bem como os produtos beneficiados são comercializadas através do Posto de Vendas. Segue abaixo a descrição de cada Unidade Pedagógica de Produção e Pesquisa.

Unidade da Avicultura de Corte

A unidade de Aves de Corte é composta por 3 galpões; 2 galpões de 18 m por 7 m e que alojam 600 animais cada de linhagem comercial de frangos de corte e são criados por 45 dias em sistema de cama com serragem (cepilho); e 1 galção de 60 m de comprimento por 10 m de largura. Os galpões menores têm manejo manual e o galpão maior é totalmente automatizados com o diferencial do sistema de resfriamento em túnel, o que possibilita a criação de 12.000 frangos cada por lote.

Unidade da Avicultura de Postura

A unidade da Avicultura de Postura é composta por 2 galpões. São utilizadas galinhas de postura comercial para produção de ovos vermelhos a partir de 18 semanas de vida durante pelo menos 80 semanas de produção. A origem dos animais é de empresas idôneas selecionadas que fornecem as fêmeas selecionadas com 1 dia de vida e são criadas até 17 semanas nas instalações de Recria de Frangas. São alojadas em dois galpões de postura de 6 m por 26 m com gaiolas suspensas em baterias. As gaiolas apresentam 1,00 m de comprimento com coletor de ovos e são dispostas em 8 fileiras de 24 gaiolas por galpão, totalizando 192 gaiolas em cada galpão com sistema de coleta de dejetos em fosso seco. A capacidade de alojamento de animais de cada galpão depende da área oferecida por ave para cada gaiola. Para um dos galpões cada gaiola aloja 8 aves e para o outro 6 aves, portanto, um galpão aloja 1.536 e o outro 1.152 galinhas. A capacidade total máxima simultânea é de 2.688 galinhas. A produção média é de 2500 ovos por dia.

Unidade de Frango Caipira

A unidade de Frango Caipira é composta por 4 piquetes de 20 m por 30 m com alojamento central para manejo rotacionado de rami e amendoim forrageiro. A capacidade máxima é 400 animais tipo frango caipira, utilizando a raça pescoço pelado. A utilização atual é de 200 animais e o ciclo de produção é de 90 dias.

Unidade de Coturnicultura

Na unidade de Coturnicultura são utilizadas codornas de linhagem japonesa para postura de 45 dias de vida até 6 meses de produção. A origem dos animais é de empresas idôneas que fornecem as fêmeas selecionadas com 35 dias de vida. As 200 aves são alojadas em um galpão de postura de 5 m por 12 m com gaiolas suspensas em baterias. Existem 3 fileiras no galpão, duas completas com 36 gaiolas cada e uma fileira incompleta com 10 gaiolas, total 82 gaiolas. O galpão apresenta potencial para 136 gaiolas com sistema de coleta de dejetos em fosso seco.

Unidade de Piscicultura

A unidade de Piscicultura é composta de depósito com 16 m², 4 tanques em alvenaria para alojamento temporário de alevinos (4 de 1,25X2,0 m); 7 tanques escavados para cultivo de peixes (total de 650 m²), com controle de vazão; 2 lagoas de cerca de 200 m² para coleta de água e abastecimento dos tanques de cultivo; e 4 lagoas em processo de recuperação (cerca de 3000 m²). A produção média anual é de 2000 Tilápias revertidas, 1000 Carpa Capim e 1000 Tambacu.

Unidade de Cunicultura

A unidade de cunicultura conta com instalação apropriada para criação de coelhos composta de um galpão de 80 m² com um depósito de ração de 8 m², 36 gaiolas penduradas com 4 coelhos machos, 14 fêmeas e uma produção anual em torno de 200 lóparos. Todas as atividades são assistidas por um professor do departamento que conta com um técnico para a realização das atividades. Os estudantes têm a oportunidade de vivenciar todas as fases do processo produtivo.

Unidade de Caprinocultura

A unidade de caprinocultura conta com uma instalação suspensa de piso ripado onde ficam alojadas as cabras, uma sala de ordenha 4x2 com sistema balde ao pé, uma instalação de cama

sobre piso batido onde ficam os filhotes e jovens e um bodário com duas baias. Atualmente o rebanho da escola conta com 28 cabras da raça Pardo Alpina; 2 Bodes Pardo Alpino e 10 cabritas de reposição. Todas as atividades são assistidas por um veterinário do departamento que conta com um funcionário para a realização das atividades.

Unidade de Apicultura

A Unidade de Apicultura é composta por sala de aulas com 15 carteiras, banheiro, sala de processamento do mel com 16 m² e sala de ferramentas e materiais com 10 m². Na unidade existem todos os equipamentos necessários para a coleta e processamento do mel. Dentre estes equipamentos podemos destacar; 35 colmeias em produção, 5 colmeias vazias, 10 equipamentos de proteção individual, 1 centrífuga em aço inox para 8 quadros, 1 decantador em aço inox para 80 kg, 1 fogão a gás, 1 derretedor de cera e alguns utensílios diversos como fumegador, baldes, bandejas, peneiras, etc. A produção anual da Unidade de Apicultura gira em torno de 210 kg de mel beneficiado e 42 vidros de própolis.

Unidade de Suinocultura

A unidade de suinocultura é com produção em ciclo completo, com um plantel composto por 02 reprodutores e 42 matrizes, um galpão de gestação de 160m² com sala para coleta de sêmen, baias e gaiolas para abrigo de reprodutor e matrizes. Três salas de maternidade, envolvendo também 160m² com 14 celas parideiras, capacidade de abrigar 14 matrizes e 170 leitões. Conta ainda com 03 salas de creche, recria e terminação. Além do sistema convencional de criação, também oferecemos o sistema de criação de suínos em cama sobreposta na fase de recria e terminação. Inseminação artificial e monta natural.

Plantel: Ele é composto por reprodutores de linhagem híbrida terminal e matrizes F1 híbridas para reprodução.

Reprodutores: 2 animais

40 matrizes

Maternidade: 90 leitões

Creche: 120 leitões

Recria e Terminação: 210 animais

Estrutura Física

Área da gestação: 160 m², 40 gaiolas para alojamento das matrizes, 01 baia para reprodutores, 01 baia para colheita de sêmen, 01 depósito para ração

Maternidade: 160 m², composta por 3 salas e 14 celas parideiras

Creche: 103 m², 3 salas de creche do tipo "piso suspenso", capacidade para abrigar 130 leitões

Recria e terminação: realizadas no sistema de cama sobreposta, área total de 441 m², divididas em 8 baias e capacidade para 230 animais, 1 depósito de ração, 1 baia para jejum, 8 comedouros tipo tubular semi-automático, bebedouros do tipo ecológico.

Reposição de matrizes: composta por 2 baias de 22 m² cada.

Baias para experimentos e pesquisas: área total de 130 m², compostos por 24 baias experimentais cobertas e 6 piquetes externos.

Laboratório de inseminação artificial:

- Utilizado para processamento do sêmen para uso em inseminação artificial das matrizes.

Materiais: microscópio, estufa, aparelho de "banho-maria", destilador de água, deionizador de água, conservadora de sêmen, mesa térmica, vidrarias e demais materiais, geladeira, espermiodensímetro. Demais instalações: balança com embarcadouro para pesagem dos animais, farmácia, 2 depósitos para ferramentas e equipamentos, 3 depósitos de ração.

Unidade de Bovinocultura

A unidade de bovinocultura tem a seguinte composição:

- Rebanho: a unidade de bovinocultura tem o rebanho composto basicamente por animais da raça Holandesa e Girolando.

Composto em média com 35 vacas, 25 novilhas, 16 bezerras e 10 bezerros.

- Ordenha: sala de ordenha tipo "Espinha de Peixe" com circuito fechado: composta por 8 unidades de ordenha, medidores de leite e sistema de limpeza automatizado.

- Sala de espera dos animais.

- Tanque de expansão com capacidade de 3000 litros, para refrigeração e armazenamento do leite produzido, carreta com tanque Inox para transporte do leite.

- Alojamento dos animais: confinamento das vacas leiteiras. com ventiladores e cocho de concreto, 6 piquetes com cerca elétrica contendo cochos e saleiros cobertos, piso concretado

e bebedouros para vacas em lactação, confinamento composto por 7 baias para recria de bezerras, com cochos, piso de concreto, bebedouros e saleiros. 4 piquetes destinados para recria de novilhas. 2 piquetes maternidade e uma baia hospital.

- Criação de bezerras tipo “casinha” com capacidade para 12 animais.

-- Curral para manejo com piso de concreto e tronco para manejo

- Armazenamento de alimentos: silos tipo “trincheira” para armazenamento de silagem.

- Demais Instalações: tronco para inseminação, pedilúvio para tratamento e prevenção de doenças de casco, tronco para casqueamento de bovinos, balança utilizada na pesagem de Animais, depósito de Ferramentas

- Ferramentas e Equipamentos: tosquiadeiras, esmerilhadeira, rinetas, grosa, alicate para casco tipo torquês, brincador, tatuador, ferro para descorna, jogo de ferros para marcação, seringa automática, pulverizador costal, roçadeira manual, enxada, foice, carrinho de mão, facão e botijão de nitrogênio para armazenamento de sêmen bovino.

Unidade de Inseminação Artificial

A unidade de inseminação artificial é utilizada para ministrar cursos de Inseminação Artificial em Bovinos, onde os estudantes poderão ser capacitados para realizar a prática no seu exercício profissional.

Área de Pastagem: 30 hectares

Curral: 8 bretes de contenção, cochos de concreto cobertos, bebedouros.

Sala de Materiais: botijão criogênico de sêmen

- 02 manequins do método Shiva

Unidade de equideocultura

- conta com 04 éguas para reprodução; 06 equinos em recria e um garanhão da raça Quarto de Milha.

A unidade possui 06 baias individuais com acesso a dois piquetes. E dois redondéis para manejo dos animais e ainda depósito com capacidade de armazenar rações fareladas e equipamentos de equitação.

02 selas completas, baixeiros, bridões, cabeçadas e cabrestos.

Unidade da Mecanização Agrícola

A unidade de Mecanização Agrícola conta com galpão de 300m² e todo maquinário para produção de forragens e grãos. São 6 tratores, equipamentos de preparo do solo, equipamentos para correção do solo, equipamentos para plantio e adubação e equipamentos para colheita e processamento. O setor conta com um técnico responsável e com três tratoristas, estando disponíveis para uso do Departamento de Zootecnia para as aulas práticas.

Unidade de Produção de Forrageira

A unidade de produção de forrageiras se divide em produção de milho para silagem e de cana de açúcar. Todas as atividades contam com o apoio do Departamento de Agricultura e Ambiente que possui docentes e técnicos da área. Atualmente a instituição produz em torno de 800 toneladas de silagem por ano, com uma produtividade de 50ton/ha, que são armazenadas em silos trincheira e utilizadas na entressafra para a alimentação dos animais. A cana de açúcar tem uma área plantada de 5 ha, sendo utilizada também na entressafra para os animais menos produtivos. Todo o processo está disponível para uso do Departamento de Zootecnia para as aulas práticas.

Unidade da Produção de Grãos

A unidade de produção de grãos também conta com o apoio do Departamento de Agricultura e Ambiente e destina-se à produção de milho principalmente, tendo uma produção pequena em torno de 20 toneladas por ano. Todo o processo está disponível para uso do Departamento de Zootecnia para as aulas práticas.

Laboratórios de Suporte

O curso Técnico em Zootecnia conta com os laboratórios do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, para suporte de suas atividades. São eles os laboratórios de análises microbiológicas, análises físico químicas, análise sensorial e bromatologia.

7. CORPO DOCENTE, TUTORES/INSTRUTORES E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

7.1. Colegiado do curso

O Colegiado de Curso Técnico em Zootecnia é o órgão responsável pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de

assuntos referentes aos discentes do curso, dentro da instituição.

O colegiado deverá ser composto por 4 (quatro) membros: presidente (Coordenador do curso), 01 (um) professor titular do DZOO, 01(um) professor titular do Departamento Acadêmico de Educação (DAE) ou Matemática (DMAFE) sendo estes eleitos pelos seus pares, 02 (dois) discentes do curso e seus respectivos suplentes eleitos por seus pares, com mandato de 01 (um) ano, permitida a recondução.

São atribuições do Colegiado de Curso:

- I - Avaliar e deliberar a respeito do projeto pedagógico do curso e suas alterações.
- II - Deliberar sobre as normas de integralização e funcionamento do curso, respeitando o estabelecido pela legislação vigente.
- III - Deliberar, mediante recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado de Curso.
- IV - Das decisões do Colegiado de Curso, cabe recurso à Direção de Ensino.

São atribuições do Presidente do Colegiado:

- I - Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto somente no caso de empate.
- II - Representar o Colegiado junto aos órgãos do IF Sudeste MG.
- III - Executar as deliberações do Colegiado.
- IV - Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado.
- V - Decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado.

O Colegiado de Curso reunir-se-á, ordinariamente a cada semestre, por Convocação de iniciativa do seu presidente ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros.

As reuniões ordinárias serão convocadas com antecedência mínima de (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta. Para as reuniões extraordinárias, o prazo de convocação previsto no parágrafo anterior, poderá ser reduzido e a indicação de pauta, omitida, justificando-se a medida no início da reunião.

7.2. Coordenação do curso

O Coordenador do Curso Técnico em Zootecnia tem como atribuições:

- I - Encaminhar aos docentes as normas e diretrizes do Colegiado de Curso.
- II - Acompanhar a execução do currículo, avaliando, controlando e verificando as relações entre

as diversas disciplinas, orientando e propondo a outros órgãos de coordenação de ensino, as medidas cabíveis.

III - Orientar os discentes quanto aos direitos e deveres acadêmicos.

IV - Participar junto à Coordenação Geral de Ensino Técnico e Chefia de Departamento, da elaboração da programação acadêmica, do calendário escolar e do horário das aulas; compatibilizando-os com a lista de oferta de disciplinas.

V - Assessorar os órgãos competentes em assuntos de administração acadêmica, referente ao curso.

VI - Acompanhar a matrícula dos discentes de seu curso, em colaboração com o órgão responsável pela matrícula.

VII - Assessorar a Coordenação Geral de Ensino Técnico ou órgão equivalente na revisão de plano de ensino.

VIII - Orientar e supervisionar os docentes na execução das diretrizes e normas emitidas pelo Colegiado de Curso.

IX - Coordenar a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, bem como sua atualização, garantindo o envolvimento dos docentes, discentes, egressos do curso e, ainda, das entidades ligadas às atividades profissionais.

X - Apresentar sugestões à Coordenação Geral de Ensino Técnico e Chefia de Departamento sobre assuntos de sua natureza que tenham por finalidade a melhoria do ensino, das relações entre comunidades envolvidas, do aprimoramento das normas pertinentes e outras de interesse comum.

XI - Participar e colaborar na construção do PEI dos discentes público-alvo da educação especial, conforme política institucional de inclusão (Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG).

XII - Apoiar os docentes do curso e os setores responsáveis pelas ações inclusivas na construção e implementação de estratégias acessíveis de ensino-aprendizagem, conforme política institucional de inclusão (Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG).

7.3. Núcleo Integrador Pedagógico (NIP)

É o espaço estratégico de planejamento e acompanhamento didático e pedagógico, vinculado à Direção de Ensino, cuja função é avaliar e revisar a proposta pedagógica do curso, bem como implementar políticas de ensino que viabilizem a operacionalização de atividades curriculares que possibilitem a integração Ensino, Pesquisa e Extensão, possibilitando que o desenvolvimento dos estudantes em todo o processo de formação integral.

O NIP é constituído por servidores que representam os diversos setores responsáveis por garantir a integração e a formação integral nos cursos técnicos integrados: Direção de Ensino, Direção de Pesquisa, Direção de Extensão, CGAE, CGET, Coordenação de Registros Acadêmicos e Coordenação de cada curso técnico integrado.

O objetivo desta equipe é o acompanhamento permanente e avaliação do processo de ensino e aprendizagem em todos os componentes curriculares e nas diversas atividades pedagógicas integradoras, como: práticas profissionais, atividades complementares, estágios supervisionados.

7.4. Docentes

O Quadro 4 mostra informações relacionadas aos docentes do curso. Ressalta-se que todo corpo docente deve possuir formação em pós-graduação, conforme art. 66 da Lei 9.394/1996: “A preparação para o exercício do magistério far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”.

Quadro 4: Docentes que lecionam no Curso Técnico Integrado em Zootecnia

1º Ano - Disciplinas	Docentes	Formação/ Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de exercício na Instituição	Tempo de exercício na Educação Básica
Biologia	Paulo Bomtempo Júnior	Ciências Biológicas/ Mestre	DE	13 anos	23 anos
Educação Física	Priscila Gonçalves Soares	Educação Física/Doutora	DE	9 anos	9 anos

Filosofia	Helvécio Pinto do Nascimento	História/filosofia/Doutor	DE	10 anos	20 anos
Física	Ruy Batista Santiago Neto	Matemática /Física/ Doutor	DE	15 anos	30 anos
Geografia	Helisson Miranda Paiva	Geografia/ Mestre	DE	2 anos	8 anos
História	Paulo Sérgio de Souza e Silva	História/ Mestre	DE	12 anos	24 anos
Inglês	Maria Caratina Paiva Repolês	Letras/ Doutora	DE	14 anos	28 anos
Matemática/ Lab. Ciências Exatas	Marcelo Cunha Figueiredo	Matemática / Mestre	DE	12 anos	19 anos
Português	Denise Souza Rodrigues Gasparini	Letras/ Mestre	DE	5 anos	21 anos
Química	Elton Carlos Grossi	Química/ Mestre	DE	12 anos	20 anos
Sociologia	Urias Couto Gonçalves	Ciências Sociais/Doutor	DE	13 anos	13 anos
Artes	Girlaine Maria Ferreira Florindo	Letras/ Doutora	DE	19 anos	29 anos
Fertilidade de solos	Lucas Teixeira Ferrari	Eng. Ambiental/ Doutor	DE	5 anos	11 anos
Mecanização agrícola	Kleber Mariano Ribeiro	Eng. Agrícola/ Doutor	DE	7 anos	7 anos
Cunicultura/ Apicultura	Gustavo Henrique de Souza	Zootecnia/ Doutor	DE	11 anos	11 anos
Caprinocultura /Ovinocultura	Isabela Fonseca	Zootecnia/ Doutora	DE	1 ano	7 anos
Equinocultura	Edilson Rezende Cappelle	Agronomia/ Doutor	DE	22 anos	23 anos
Introdução à Zootecnia	Priscila Cotta Palhares	Med. Veterinária/ Doutora	DE	10 anos	10 anos

Saúde Animal	Ângelo Liparini Texeira	Med. Veterinária/ Doutor	DE	11 anos	11 anos
2º Ano - Disciplinas	Docentes	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de exercício na Instituição	Tempo de exercício na Educação Básica
Biologia	Paulo Bomtempo Júnior	Ciências Biológicas/ Mestre	DE	13 anos	23 anos
Educação Física	Carlos Magno Amaral Costa	Educação física/ Doutor	DE	5 anos	17 anos
Filosofia	Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento	Filosofia/ Mestre	DE	5 anos	27 anos
Física	Wendel Fajardo Reis	Física/ Mestre	DE	13 anos	23 anos
Geografia	Simone Maria de Araújo Villela	Geografia/ Mestre	DE	12 anos	15 anos
História	Rafael de Freitas e Souza	História/ Doutor	DE	14 anos	20 anos
Inglês	Maria Catarina Paiva Repolês	Letras/ Doutora	DE	14 anos	28 anos
Matemática	Roberto Alves Dutra	Matemática / Especialização	DE	15 anos	37 anos
Português	Cláudia Lima Gomes Coelho	Letras/ Especialização	DE	27 anos	31 anos
Química	Francisco Frederico Pelinson Arantes	Química/ Doutor	DE	12 anos.	12 anos
Sociologia	Urias Couto Gonçalves	Ciências Sociais/ Doutor	DE	13 anos	13 anos
Alimentos e Alimentação	Cleverson Luís Nascimento Ribeiro	Zootecnia/ Doutor	DE	2 anos	2 anos

Introd. Informática/ Forragicultura	Valdir Botega Tavares	Zootecnia/ Doutor	DE	12 anos	12 anos
Piscicultura	Priscila Cotta Palhares	Med. Veterinária/ Doutora	DE	10 anos	10 anos
Suinocultura	Sérgio de Miranda Pena	Zootecnia/ Doutor	DE	13 anos	13 anos
3º Ano - Disciplinas	Docentes	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de exercício na Instituição	Tempo de exercício na Educação Básica
Biologia	Patrícia Mello Coelho	Odontologia/ Doutora	DE	13 anos	20 anos
Filosofia	Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento	Filosofia/ Mestre	DE	5 anos	27 anos
Física	Fernando Alves Martins	Física/ Mestre	DE	12 anos	22 anos
Geografia	Woton Ribeiro de Paiva	Geografia/ Especialização	DE	15 anos	30 anos
História	Helvécio Pinto do Nascimento	História/filosofia/ Doutor	DE	10 anos	20 anos
Laboratório de língua estrangeira - inglês	Flávia Luciana Campos Dutra Andrade	Letras/ Mestre	DE	18 anos	24 anos
Laboratório de língua estrangeira - espanhol	Josimar Gonçalves Ribeiro	Letras/ Doutora	DE	12 anos	27 anos
Matemática	Gilmara Moreira G. Netto	Matemática / Especialização	DE	10 anos	20 anos
Laboratório de Ciências Exatas	Damião de Sousa Vieira Júnior	Física/ Doutor	DE	13 anos	21 anos
Português	Robledo Esteves Santos Pires	Letras/ Doutor	DE	25 anos	25 anos

Química	Márcia Aparecida Nunes	Química/ Mestre	DE	12 anos	20 anos
Sociologia	Patricia Fernandes Furtado Costa	Ciências Sociais/ Mestre	DE	14 anos	14 anos
Bovinocultura (leite/corte)	Rafael Monteiro Araújo Teixeira	Zootecnia/ Doutor	DE	8 anos	12 anos
Avicultura (corte/postura)	Michele de Oliveira Mendonça	Zootecnia/ Doutora	DE	15 anos	18 anos
Planejamento, Projetos e Instalações	Bruna Bastos Lima	Arquitetura/ Mestre	DE	8 anos	9 anos
Administração Rural	Uanderson Luís Dutra	Administração/ Doutor	DE	9 anos	23 anos
Extensão Rural	Francisco César Gonçalves	Agronomia/ Doutor	DE	30 anos	30 anos
Tecnologia de Produtos de Origem Animal(CARNE)	Débora Rezende Ferreira	Eng. Alimentos/ Mestre	DE	8 anos	8 anos
Tecnologia de Produtos de Origem Animal(LEITE)	Cleuber Raimundo da Silva	Tec. Laticínios/ Doutor	DE	11 anos	12 anos
Laboratório de redação	Marcela Zambolim de Moura	Letras/ Doutora	DE	13 anos	13 anos

7.5. Técnicos administrativos

O trabalho em equipe com os demais setores administrativos visa desenvolver a articulação e integração das atividades, de modo que sejam atingidos os objetivos educacionais propostos, portanto todos os setores administrativos estarão envolvidos direta ou indiretamente no desenvolvimento do curso.

Em março de 2023, o IF Sudeste MG, *Campus Rio Pomba*, conta com técnicos administrativos lotados nos mais diversos setores que se subdividem nas Diretorias de Ensino, Pesquisa, Extensão, de Desenvolvimento Institucional e Direção Geral, conforme Quadro 5 a seguir:

Quadro 5 – Quantidade de técnicos administrativos lotados nos setores administrativos.

SETORES DE ATUAÇÃO	Número de servidores
DIREÇÃO-GERAL	01
Coordenação Geral de Gestão de Pessoas	06
Auditoria Interna Local	01
Gabinete	02
Assessoria de Comunicação	01
Seção de Cerimonial e Eventos	01
DIREÇÃO DE ENSINO	01
Coordenação Geral de Ensino Técnico	04
Coordenação Geral de Assistência Estudantil	23
Coordenação de Acervo Bibliográfico e Multimeios	05
Coordenação Geral de Assuntos e Registros Acadêmicos	07
DIREÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO	01
Coordenação Geral de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação	07
Coordenação de Extensão	07
DIREÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO	01
Seção Contábil	02
Coordenação Geral de Administração e Finanças	02
Seção de Execução Orçamentária e Financeira	04
Seção de Almoxarifado e Patrimônio	05
Gerência de Licitações e Contratos	09
Arquivo Geral	01
Protocolo	01
DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	01
Prefeitura	11
Coordenação Geral de Produção	04
Gerência de produção agroindustrial	09
Gerência de Tecnologia da Informação	08

8. AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de avaliação da qualidade do curso será feito por meio de avaliação do projeto pedagógico do curso, de avaliação institucional e de avaliação com os egressos.

Em todas as etapas, o coordenador do curso tem por fundamentos básicos, princípios e atribuições, assessorar no planejamento, orientação, acompanhamento, implementação e

avaliação da proposta pedagógica da instituição, bem como agir de forma que viabilize a operacionalização de atividades curriculares dos diversos níveis, formas e modalidades da Educação Profissional Técnica e Tecnológica, dentro dos princípios da legalidade e da eticidade, e tendo como instrumento norteador o Regulamento Acadêmico dos Cursos Técnicos (RAT) e os Regimentos Interno e Geral IF Sudeste MG *Campus* Rio Pomba.

8.1. Avaliação do projeto pedagógico de curso

O processo de avaliação do projeto pedagógico deve fundamentar-se em objetivos estratégicos, metas e ações que visem aprimorar o PPC de forma a atingir melhoria e manutenção de qualidade do curso a curto, médio e longo prazo e será realizado a cada 3 anos.

Sempre que necessário, as metas e objetivos definidos no quadro 6 são atualizadas na reformulação do PPC.

Quadro 6 - Critérios para avaliação do projeto pedagógico do curso

Metas ou objetivos específicos	Justificativa	Ações ou estratégias de ação	Responsáveis	Período	Recursos
<i>O que fazer?</i>	<i>Por que fazer?</i>	<i>Como fazer?</i>	<i>Quem vai fazer?</i>	<i>Quando?</i>	<i>Com que fazer?</i>
Levantar e analisar os índices de permanência evasão, aprovação e retenção	Para o desenvolvimento de ações para a efetivação da permanência de todos os estudantes	Acompanhamento da frequência e do rendimento escolar dos estudantes.	CGET, CGAE, Secretaria, Colegiado e coordenação do curso	Trimestralmente	SIGAA Dados da Secretaria
Acompanhar o processo de ensino e aprendizagem	Objetiva aprimorar os processos de ensino e de aprendizagem	Reuniões mensais com estudantes, docentes e colegiado; Acompanhamento de avaliações, frequências, levantamento	CGAE CGET	Trimestralmente	SIGAA Infraestrutura e corpo técnico do <i>campus</i>

		de indicadores de evasão, permanência, aprovação e retenção.			
Acompanhar as demandas e execuções de Práticas Profissionais por parte dos alunos.	Para o estabelecimento de aproximações entre os conhecimentos práticos e teóricos, além da inserção do estudante no mundo do trabalho	Reuniões com DIREXT, empresas e parceiros. Supervisão de atividades desenvolvidas em Práticas Profissionais. Realização de seminários para discussão e avaliação das atividades	Colegiado, DIREXT, estudantes e coordenação do curso.	Durante o ano letivo	Infraestrutura, dados da DIREXT, relatórios dos estudantes
Promover a integração entre os docentes, estudantes e técnicos administrativos em educação envolvidos com o curso	Ampliar e consolidar uma integração orgânica	Organização de eventos que integrem a comunidade educativa	DDE, DIREXT, CGET	Durante o ano letivo	Infraestrutura e servidores do <i>campus</i>
Avaliar as metodologias integradoras aplicadas no decorrer do curso, propondo adequações quando necessário.	Implantar, consolidar e divulgar as metodologias integradoras que obtiveram sucesso no curso	Reuniões trimestrais com estudantes, docentes e colegiado;	CGET, Colegiado e coordenação do curso	Trimestralmente	Registros de docentes, discentes, SIGAA, projetos e notícias em sítio institucional
Compartilhar e ampliar as metodologias integradoras	Proporcionar trocas entre cursos e criar novas	Reuniões com coordenadores e docentes de diferentes	DDE, DIREXT, CGET	Ao fim de cada ano letivo	Infraestrutura e servidores do <i>campus</i>

aplicadas no <i>campus</i>	possibilidades de integração.	cursos. Organização de eventos que integrem a comunidade educativa			
Acompanhar egressos do curso	Objetiva conhecer a situação profissional e estudantil dos egressos tentando avaliar sua inserção no mundo do trabalho após a conclusão do EMI	Levantamento de dados e contato com estudantes. Elaboração de planilha e relatórios a ser socializado no Campus	DIREXT e Coordenação do Curso	Ao fim de cada ano letivo	Dados da DIREXT, do SIGAA e da Secretaria

8.2. Avaliação Institucional

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG), em atendimento ao que determina a Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), regulamentada pela Portaria MEC no 2.051, de 09 de julho de 2004, é responsável por disciplinar e conduzir o processo de autoavaliação institucional do IF Sudeste MG.

A Comissão Própria de Avaliação constituída por uma equipe que representa a comunidade acadêmica atua com autonomia em relação aos Órgãos Superiores e aos Conselhos existentes no IF Sudeste e tem sua organização, sua composição, suas competências e seu funcionamento definidos em regulamento próprio.

O IF Sudeste MG, por ser uma Instituição multicampi, possui em cada *campus* que oferta educação superior uma Subcomissão Própria de Avaliação Institucional (SPA), composta por (3 discentes da educação superior, 3 docentes, 3 técnicos administrativos e até 3 representantes da sociedade civil), que desenvolve o processo de autoavaliação do Campus, conforme

orientações da CPA.

O *Campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG possui uma Subcomissão Própria de Avaliação, que dentre as suas ações, destacam-se: o papel de sensibilizar a comunidade acadêmica do respectivo órgão para os processos de avaliação institucional; desenvolver os processos de autoavaliação conforme orientações da CPA; sistematizar e disponibilizar informações das avaliações a CPA; acompanhar os processos de avaliação desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC), dentre outras.

Os relatórios avaliativos institucionais apresentam os pontos fortes e as fragilidades levantadas, e possibilitam aos gestores definir melhor suas ações e metas, assim como constitui-se em uma relevante ferramenta norteadora para o embasamento e revisão dos documentos institucionais; avaliação e relevância dos cursos e seus projetos pedagógicos; favorecendo a reflexão constante e a melhoria do ensino ofertado.

8.3. Avaliação com os egressos

Pesquisar as habilidades e competências do egresso, assim como o perfil do profissional formado, faz com que a instituição estabeleça estratégias eficazes para alcançar a excelência no ensino. Essa pesquisa/acompanhamento dos egressos deve ser feita de forma contínua no tocante a sua atuação no mercado de trabalho, no levantamento do perfil social e da sua trajetória profissional. O setor responsável por esse acompanhamento é a Diretoria de Extensão (DIREXT).

A coordenação de curso poderá realizar avaliação com os egressos ao final do curso, por meio de questionário virtual elaborado pelo Colegiado do Curso e aplicado aos discentes concluintes. No anexo 1, consta o questionário que poderá ser aplicado de modo virtual aos estudantes egressos.

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG), *campus* Rio Pomba, expedirá e registrará seus diplomas em conformidade com o § 3º do art. 2º da Lei nº. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação

Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais (art. 2, § 3º da Lei 11.892/2008).

Os diplomas e certificados serão emitidos de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, aprovado pela Resolução CEPE N° 07, de 25.03.2014 (IF SUDESTE MG, 2014).

Os registros dos diplomas do Curso Técnico Integrado em Zootecnia serão realizados pela Coordenação Geral de Registros Acadêmicos no âmbito da Secretaria de Cursos Técnicos do *campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG.

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Zootecnia, deverá ser solicitado pelo egresso a expedição de seu Diploma de Técnico em Zootecnia na Coordenação de Registros Acadêmicos do Campus, por meio de requerimento específico, entendendo-se como diploma, de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, a “comprovação de estudos concluídos nos Cursos Técnicos de Nível Médio.

O prazo máximo de conclusão dos cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio, assim como o prazo para prorrogação desta, está determinado no Regulamento de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT).

9.1. Certificação

A terminalidade específica além de se constituir como importante recurso de flexibilização curricular, possibilita à instituição o registro e o reconhecimento de trajetórias escolares que ocorrem de forma específica e diferenciada. A certificação, normatizada pelo já citado Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais e compreendida como “todo processo de comprovação de estudos, serviços, e competências, participações e mérito dedicado”, se dá de forma distinta com foco no desenvolvimento das competências do discente. O histórico escolar deve ser descritivo registrando as competências e as dificuldades apresentadas pelo educando. No tocante à parte técnica, a certificação deve ser diferenciada

com foco nas competências adquiridas, respeitando o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO).

10. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, p. 162. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 2021. Disponível em: < <http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em 25 de set. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Mapa de Demandas, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos-1/paineis-de-monitoramento-e-indicadores/mapa-de-demandas>>. Acesso em 08 de mar. de 2023.

BRASIL. Plataforma Nilo Peçanha. Relação inscritos/vagas, 2023. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWM1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYi1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDBmZiJ9>>. Acesso em 02 de jun. de 2023.

BRASIL. Plataforma Nilo Peçanha. Percentuais legais, 2023. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWM1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYi1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDBmZiJ9>>. Acesso em: 02 de jun. de 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CP N° 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em: 05 de set. de 2022.

BRASIL. Decreto n° 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>. Acesso em: 05 de nov. de 2022.

BRASIL. Decreto n° 90.922 de 06 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei n° 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2° grau. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=90922&ano=1985&ato=608>>

UTVU9keBpWT967>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

BRASIL. Decreto nº 85.877 de 07 de abril de 1981. Estabelece normas para execução da Lei 2.800, de 18 de junho de 1956, sobre o exercício da Profissão de Químico, e dá outras providências. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=85877&ano=1981&ato=401cXT650MrRVT059>>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 15 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 2 de out. de 2022.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em: 29 de maio de 2023

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e indígena". Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11645&ano=2008&ato=dc6QTS61UNRpWTcd2>>. Acesso em: 27 de maio de 2023.

BRASIL. Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de

Técnico Industrial de nível médio. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15524.htm>. Acesso em: 08 de jan. de 2023.

CNCT, Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 2023. 4ª edição. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos>. Acesso em 24/05/2023.

FDE/CONIF. Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. 2018. Disponível em: <<https://www.ifsc.edu.br/documents/38101/1079513/Diretrizes+EMI+-+Reditec2018.pdf/0cd97af4-bad5-b347-4869-7293ac87eb69>>. Acesso em: 10 de nov. de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 de mar. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resolução CONSU nº 03 de 19 de janeiro de 2023. Dispõe sobre as Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/riopomba/orgaos-colegiados/conselho-de-campus/politica-e-normas/resolucoes/2023/ilovepdf_merged.pdf> Acesso em: 20 de mar. de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Plano de Desenvolvimento Institucional 2021 a 2025. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/pdi/pdi-2021-2025/resolucao-consu-27-01-2021-pdi-2021-2025.pdf>> Acesso em: 10 de fev. de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, 2018. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/educacao-basica-e-profissional/regulamento_academico_cursos_tecnicos_rat_presencial_-_ead_-2018.pdf>. Acesso em: 12 de abril de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/documentos-gerais/expedicao-de-diplomas/regulamento-de-registro-de>>

certificados-e-diplomas-alteracao.pdf>. Acesso em: 18 de mar. de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resolução CEPE nº07, de 25 de março de 2014. Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/documentos-gerais/expedicao-de-diplomas/regulamento-de-registro-de-certificados-e-diplomas-alteracao.pdf>>. Acesso em: 24 de março de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Orientação Normativa nº 01, de 17 de março de 2013 – Diretoria de Extensão do Campus Rio Pomba. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/riopomba/diretorias-sistemicas/extensao/estagio/on_01_2023_orientacoes_sobre_o_estagio_supervisionado_assinado.pdf/view

ANEXOS

ANEXO I

ESTUDO COM EGRESSOS DO CURSO TÉCNICO EM ZOOTECNIA

A finalidade desse estudo foi avaliar a opinião dos egressos em relação ao curso técnico em Zootecnia do IF Sudeste MG, Campus Rio Pomba.

A pesquisa foi realizada via formulário do Google Forms, contendo as seguintes informações e perguntas:

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa como egresso do curso Técnico em Zootecnia sobre a qualidade do curso do IF Sudeste MG *campus* Rio Pomba. Além disso, essa pesquisa visa traçar estratégias para melhorar a atuação do curso Técnico em Zootecnia na formação dos estudantes. Desde já agradeço sua participação na pesquisa.

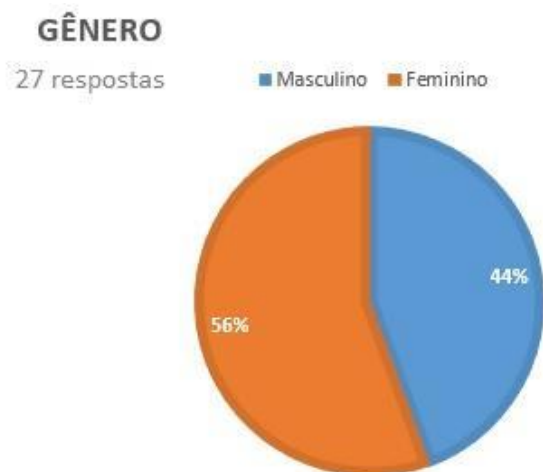
Questões da pesquisa.

1. Nome completo:
2. Gênero:
3. CPF:
4. RG:
5. E-mail atual
6. Contato telefônico
7. Cidade atual/estado
8. Ano de conclusão do curso Técnico em Zootecnia
() 2022
() 2021
() 2020
() 2019
() 2018
() outro
9. Continua estudando no IF Sudeste MG?
() Sim
() Não
() Outro
10. Você cursou o ensino fundamental em escola:
() Pública
() Privada
11. O Técnico em Zootecnia foi sua primeira opção de curso no IF Sudeste MG?
() Sim
() Não
() Outro
12. Qual a maior dificuldade encontrada por você durante o curso Técnico Integrado em Zootecnia?
() Saudade da família
() Rotina de estudos

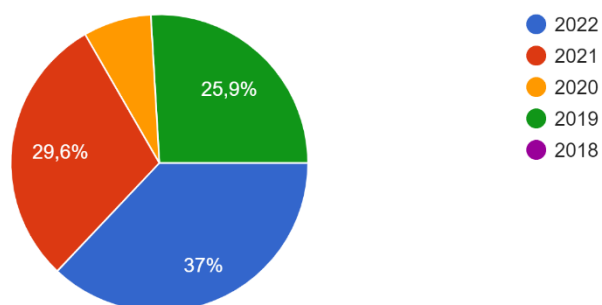
- Nível das disciplinas
 Falta de base nas disciplinas
 Outro
13. Como você avalia os conhecimentos teóricos obtidos no curso Técnico em Zootecnia?
 Insatisfatório
 Satisfatório
 Muito bom
 Excelente
14. Como você avalia os conhecimentos práticos obtidos no curso Técnico em Zootecnia?
 Insatisfatório
 Satisfatório
 Muito bom
 Excelente
15. De modo geral, como você avalia os professores do curso Técnico em Zootecnia?
 Insatisfatório
 Satisfatório
 Muito bom
 Excelente
16. Como você avalia as disciplinas do curso Técnico em Zootecnia?
 Insatisfatório
 Satisfatório
 Muito bom
 Excelente
17. Como você avalia a infraestrutura do curso, considerando sala de aula, laboratórios, cantina, refeitório?
 Insatisfatório
 Satisfatório
 Muito bom
 Excelente
18. Em relação às suas expectativas, o curso Técnico em Zootecnia:
 Superou as expectativas
 Atendeu as expectativas
 Atendeu parcialmente as expectativas
 Não atendeu as expectativas
19. Ao terminar o curso no IF Sudeste MG, você conseguiu oportunidades na área profissional cursada
 Sim
 Não
 Outro
20. Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional na qual concluiu o curso no IF Sudeste MG?
 Satisfeito
 Insatisfeito
 Outro
21. Qual sua sugestão para a melhoria do curso Técnico em Zootecnia no IF Sudeste MG?

Respostas da pesquisa

Os dados pessoais como nome completo, RG, CPF e contatos não serão exibidos.

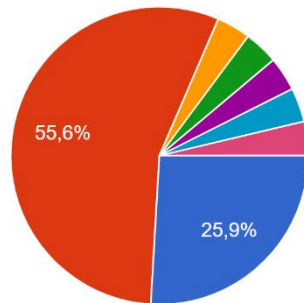


Ano de conclusão do curso Técnico em Zootecnia:
27 respostas



Continua estudando no IF Sudeste MG?

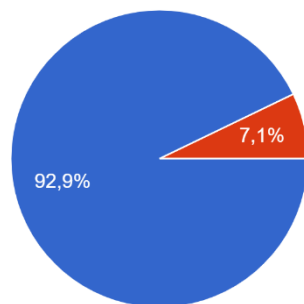
27 respostas



- Sim
- Não
- UFJF
- Estudo na UFLA
- Universidade Federal de Lavras
- Universidade Federal de Viçosa
- Universidade Federal de Juiz de Fora

Você cursou o ensino fundamental em escola:

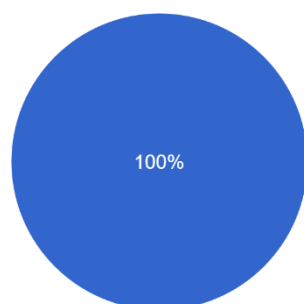
28 respostas



- Pública
- Privada

O Técnico em Zootecnia foi a sua primeira opção de curso no IF Sudeste MG?

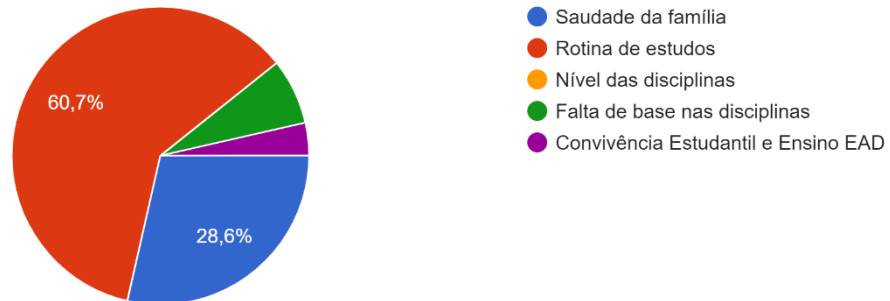
28 respostas



- Sim
- Não

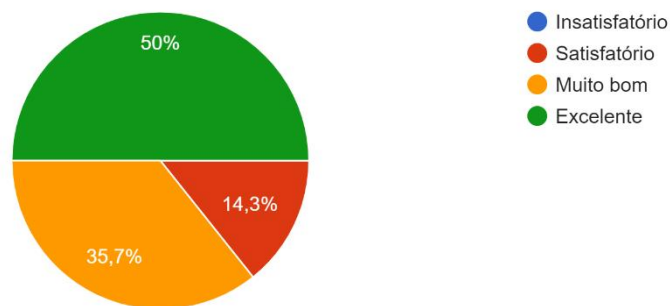
Qual a maior dificuldade encontrada por você durante o curso Técnico Integrado em Zootecnia?

28 respostas



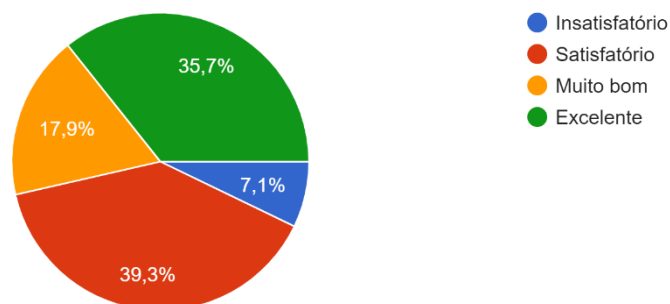
Como você avalia os conhecimentos teóricos obtidos no curso Técnico em Zootecnia

28 respostas



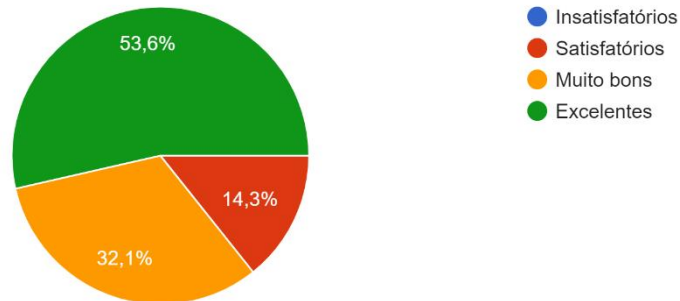
Como você avalia os conhecimentos práticos obtidos no curso Técnico em Zootecnia?

28 respostas



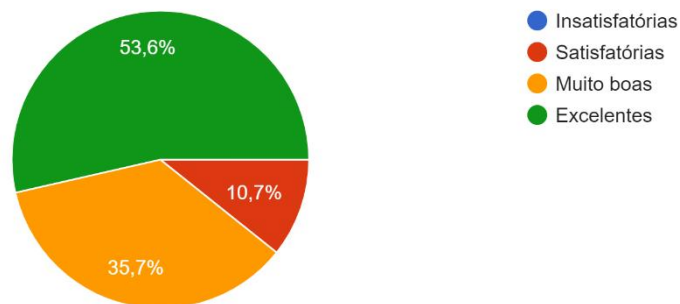
De modo geral, como você avalia os professores do curso Técnico em Zootecnia?

28 respostas



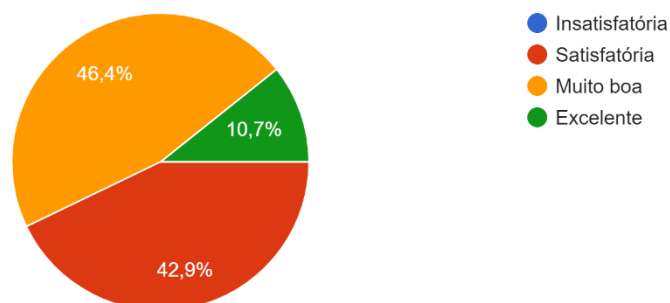
Como você avalia as disciplinas do curso Técnico em Zootecnia?

28 respostas



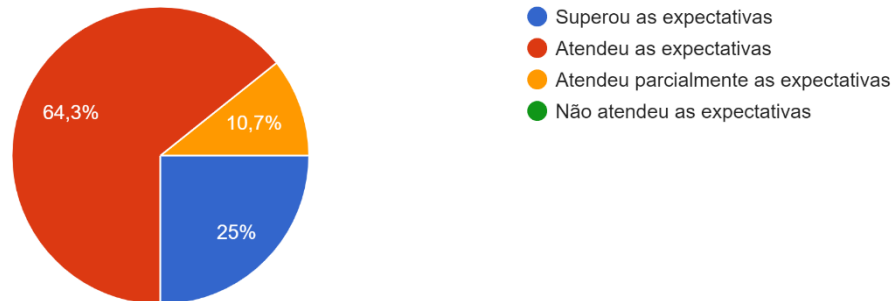
Como você avalia a infraestrutura do curso, considerando sala de aula, laboratórios, cantina, refeitório?

28 respostas



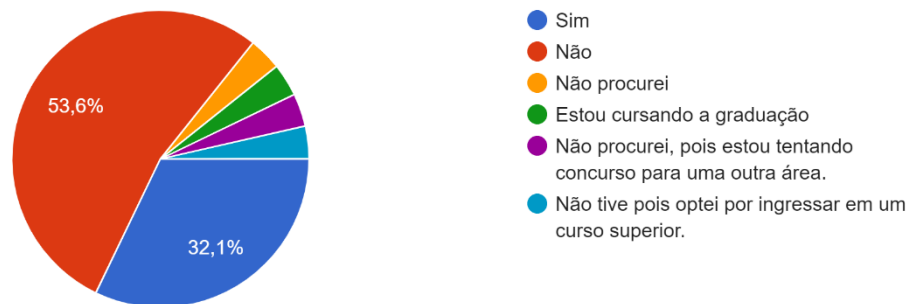
Em relação às suas expectativas, o curso Técnico em Zootecnia:

28 respostas



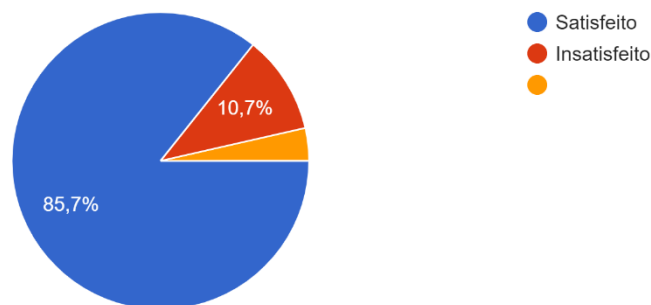
Ao terminar o curso no IF Sudeste MG, você conseguiu oportunidades na área profissional cursada?

28 respostas



Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional na qual concluiu o curso no IF Sudeste MG?

28 respostas



Qual sua sugestão para a melhoria do curso Técnico em Zootecnia do IF Sudeste MG? 14 respostas

Minha sugestão é aumentar a quantidade de aulas práticas, visitas técnicas, entre outras atividades que permitam o aluno aprender fazendo e conhecer a realidade do dia a dia da profissão. Minha turma só teve a oportunidade de realizar aulas práticas no 3º ano devido à pandemia e é evidente a falta que faz essa experiência de "colocar a mão na massa".

Melhora na Infraestrutura e aulas práticas

Elaborar ainda mais práticas nas diversas disciplinas do curso, desta forma eu me concentrei e absorvi mais facilmente o conteúdo proposto.

Aumento das aulas práticas, visitas técnicas.

Mais aulas práticas

O aumento das atividades práticas

Melhorar a infraestrutura da escola, colocando mais práticas no curso.

Tornar o curso mais prático, deixando o mais próximo das realidades do mercado de trabalho, exemplo uma disciplina mais voltada para gerência em fazenda

Segmentar ao longo dos semestres do curso as disciplinas mais atrativas, para que quem esteja iniciando o curso fique mais interessado e que ao longo da trajetória se sinta motivado. Ofertar uma disciplina prática em que cada semana o estudante deve passar por um setor e realizar as atividades diárias. Investir em visitas técnicas. "Revitalizar" o setor de piscicultura, melhorar o setor de apicultura, criar tópicos de bubalinocultura.

Aprimorar nas disciplinas a parte prática. Falta muito a prática e tem muito teórica

Maiores investimentos na infraestrutura dos galpões/ locais das aulas práticas, acompanhados de mais materiais e funcionários acompanhando os professores.

Aplicar melhorias na infraestrutura. Somado a isso, trago como sugestão, a ampliação do número de aulas práticas das disciplinas, possibilitando que os alunos tenham um maior contato e experiências com a realidade da prática no campo.

Mais práticas

Mais visitas técnicas, maior conhecimento prático.

ANEXO 2

MATRIZ CURRICULAR

Vigência: a partir de 2023

Hora-Aula (em minutos): 55 minutos

Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado em Zootecnia								
Campus Rio Pomba								
*Hora Aula: 55 min								
Áreas	Disciplinas	1º ano		2º ano		3º ano		CH Total (horas)
		Nº aulas	Nº horas	Nº aulas	Nº horas	Nº aulas	Nº horas	
EIXO BÁSICO	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	120	110,00	120	110,00	120	110,00	330,00
	Inglês	40	36,67	40	36,67			73,33
	Laboratório de Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol)					40	36,67	36,67
	Educação Física	80	73,33	80	73,33	40	36,67	183,33
	Geografia	80	73,33	80	73,33	80	73,33	220,00
	História	80	73,33	80	73,33	80	73,33	220,00
	Biologia					80	73,33	73,33
	Química					80	73,33	73,33
	Artes	40	36,67					36,67
	Sociologia	40	36,67	40	36,67	40	36,67	110,00
	Filosofia	40	36,67	40	36,67	40	36,67	110,00
	Física	80	73,33	80	73,33	80	73,33	220,00
	Matemática	120	110,00	160	146,67	120	110,00	366,67
	Subtotal	720	660,00	720	660,00	800	733,33	2053,33
EIXO ARTICULADOR	Biologia	80	73,33	80	73,33			146,67
	Química	80	73,33	80	73,33			146,67
	Laboratório de Ciências Exatas	40	36,67			40	36,67	73,33
	Subtotal	200	183,33	160	146,67	40	36,67	366,67

EIXO TECNOLÓGICO	Introdução à Zootecnia / Saúde Animal	80	73,33					73,33
	Cunicultura / Apicultura	80	73,33					73,33
	Equinocultura / Caprinocultura / Ovinocultura	80	73,33					73,33
	Fertilidade do Solo e Mecanização Agrícola	120	110,00					110,00
	Suinocultura			120	110,00			110,00
	Alimentos e Alimentação			80	73,33			73,33
	Piscicultura			80	73,33			73,33
	Introdução à Informática / Forragicultura			120	110,00			110,00
	Planejamento e Projeto de Instalações /Administração Rural/Extensão Rural					80	73,33	73,33
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal					80	73,33	73,33
	Avicultura (Corte /Postura)					120	110,00	110,00
	Bovinocultura de Corte e Leite					120	110,00	110,00
	Subtotal	360	330	400	366,67	400	366,67	1063,33
PRÁTICA PROFISSIONAL OBRIGATÓRIA (5 %)	Laboratório de Redação					40	36,67	36,67
	Subtotal					40	36,67	36,67
	Total	1280		1280		1280		3520,00

RESUMO - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	
Componentes Curriculares	Carga horária mínima obrigatória (em horas relógio)
Disciplinas – Eixo Básico	2053,33
Disciplinas – Eixo Articulador	366,67
Disciplinas – Eixo Tecnológico	1063,33
Prática profissional obrigatória	36,67
CARGA HORÁRIA TOTAL DE DISCIPLINAS	3520,00
Prática Profissional Supervisionada - PPS	100,00
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3620,00

ANEXO 3

COMPONENTES CURRICULARES

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO
Período Letivo: 1º Ano
Carga Horária: 100 horas (hora relógio)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: A disciplina enfatiza o desenvolvimento da competência da leitura e da escrita apresentando ao discente um conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Para isso, será trabalhado a leitura, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais. Além disso, serão estudados os elementos coesivos e a sua importância para a produção de textos coerentes.</p> <p>A disciplina abordará ainda a leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época.</p> <p>Por fim, durante todo o curso, serão discutidas questões sobre ortografia, fonologia, semântica, variações linguísticas e estilísticas.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Compreensão do uso da língua portuguesa como língua materna, capaz de gerar significação e organizar e integrar o mundo do trabalho, o mundo em sociedade e a própria identidade. Estudo e compreensão da literatura como construção social, cultural e histórica da humanidade.</p>
<p>Áreas de Integração: Nas diretrizes e parâmetros que organizam o ensino médio, a Biologia, a Física, a Química, Matemática são ciências que investigam processos naturais e desenvolvimentos tecnológicos, portanto, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. Outros componentes curriculares também se valem de linguagens e da língua para desenvolver suas pesquisas, discuti-las e validá-las. Essas disciplinas compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história.</p> <p><u>Língua Inglesa:</u> Gêneros textuais e relações do texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.</p> <p><u>Geografia:</u> Lugar, Região, Território.</p>

História: A antiguidade clássica: Grécia; O Renascimento cultural (desenvolvimento científico); A Reforma Protestante e a Contrarreforma Católica; História do Brasil colônia (séculos XVI e XVII).

Filosofia: Linguagem e pensamento: O que é linguagem. Funções da Linguagem. Linguagem, pensamento e cultura.

Com relação à área técnica, a integração ocorre na interpretação de textos em geral e na produção textual em trabalhos e respostas de atividades. Também ocorre na relação do texto com suas estruturas linguísticas e suas funções sociais e acadêmicas.

Bibliografia Básica:

1. BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1980.
2. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. *Gramática da língua portuguesa*. 3. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2009. 584 p. ISBN 978-8526227076-3.
3. ORMUNDO, Wilton; SINISCALSHI, Cristiane. *Se liga na língua: literatura, produção de texto, linguagem*. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FAULSTICH, Enilde L. de J. *Como ler, entender e redigir um texto*. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 140 p. ISBN 978-85-326-0608-2.
2. KOCK, Ingendore G. V, TRAVAGLIA, Luiz C. *Texto e coerência*. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 1995.
3. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. *A coesão textual*. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2018. 84 p. ISBN 978-85-85134-46-4.
4. TERRA, Ernani. *Curso Prático de gramática*. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2002.
5. GERALDI, João Wanderley (Org.). *O texto na sala de aula*. São Paulo, SP: Anglo, 2012.

LÍNGUA INGLESA

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa e estrutura gramatical; multiletramento, ênfase às estratégias de leitura, aspecto e função sociocomunicativa de gêneros do discurso; letramento crítico; associação de assuntos interdisciplinares e aos acontecimentos da comunidade regional, nacional e global.

Ênfase tecnológica:

Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos sociais; desenvolvimento da compreensão semiótica, principalmente para a melhoria do multiletramento e

letramento crítico do indivíduo.

Possíveis Áreas de Integração:

Português, Sociologia, Filosofia e Artes devido aos temas e gêneros do discurso que são diversos em cada unidade do livro, além dos materiais e recursos adicionais que podem ser usados.

Biologia: Unidade 2: Save the world! Go green!

História: Unidade 5: Old heroes, new heroes

Zootecnia: Análise, interpretação de textos, artigos e termos.

Importante considerar que, a cada mudança de título dos livros, haverá mudança nos assuntos das unidades, nos gêneros a serem trabalhados e mesmo nos tópicos gramaticais. A produção dos livros de inglês não segue um assunto linear como ocorre em outras disciplinas.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Renildes; JUCÁ, Levina; FARIA, Raquel. High up 1. 1ª ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

2. FRANCO, Cláudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna.

Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. vol. 1.

3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Learn and share in English: língua estrangeira moderna: inglês. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. vol. 1.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. vol.1.

2. FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2007. vol. único.

3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Anytime: always ready for education. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. vol. único

4. PRESCHER, Elisabeth et al. Inglês: Graded English. Volume único. São Paulo: Moderna, 2003.

5. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

História da Educação Física. Introdução ao voleibol, história, fundamentos básicos, regras. Voleibol adaptado. Ensino médio e aptidão física. Tema transversal: Trabalho e consumo. Introdução ao atletismo, história, provas de pista e campo, fundamentos básicos, regras. Atletismo adaptado. Alimentação saudável. Tema Transversal: Saúde. Introdução ao futsal, história, fundamentos, regras. Futebol de 5. Questões de gênero no esporte. Imagem corporal e transtornos alimentares.

Ênfase Tecnológica:

A Educação Física Escolar é uma disciplina do currículo escolar que estuda as práticas corporais do movimento humano nas vertentes fisiológicas e culturais. A disciplina é estruturada buscando uma inter-relação com o curso Técnico em Zootecnia contribuindo para uma educação integral, crítica, reflexiva, participativa e autônoma. A saúde, qualidade de vida e o lazer são eixo do ensino da Educação Física Escolar que junto com as danças, jogos, ginásticas, esportes e lutas desenvolvem o ser humano de forma holística. Os aspectos cognitivos, afetivos, psicológicos, sociais, culturais e físicos abordados de forma integrada com o conteúdo do currículo de formação do Técnico em Zootecnia, possibilitam o ingresso destes profissionais no mundo do trabalho e da cidadania atuando como sujeitos ativos e participativos, cientes de suas responsabilidades laborais, sociais e de saúde.

Integração:

A integração entre a Educação Física e os eixos tecnológicos têm como intuito aglutinar a formação humana, educação básica e profissional, de forma a minimizar um dualismo formativo e educacional. A Educação Física é uma disciplina baseada na ciência; a saúde, os aspectos sociais, históricos, biológicos e culturais fazem parte do rol de áreas acadêmicas que embasam a atuação junto ao eixo técnico. A Educação Física, integrada a este eixo, exerce um papel peculiar contribuindo para a formação humana no que tange a integração, cooperando para uma formação crítica, reflexiva, autônoma e holística, baseada em conceitos, procedimentos e valores.

Bibliografia Básica:

1. SOARES, Carmen Lúcia. Educação física: raízes européias e Brasil. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
2. DARIDO, S. C. Educação física e temas transversais na escola. 1. ed. Campinas: Papirus, 2012.
3. BOJIKIAN, J.C.M. Ensinando Voleibol. 2ª ed. São Paulo: Phorte, 2003.
4. FERNANDES, J.L. Atletismo: corridas. 3ª ed. São Paulo: EPU, 2003.
5. VOSER, R. C. Futsal e a escola – uma perspectiva pedagógica. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. DAOLIO, J. Educação Física e o conceito de cultura. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
2. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
3. REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J.; MONTAGNER, P. C. Pedagogia do esporte: aspectos conceituais da competição e estudos aplicados. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

GEOGRAFIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Geografia: origem, evolução, fundamentos e conceitos norteadores. Aplicabilidades dos saberes geográficos. Relação sociedade-natureza e organização espacial. Cartografia e representação da realidade. Representações cartográficas: tipos e aplicações. Linguagem cartográfica: codificação e interpretação do espaço. Novas tecnologias de leitura, interpretação e representação espacial. Escalas cartográficas. Dinâmica interna e externa da crosta terrestre: agentes, processos e feições resultantes. Origem e evolução física da Terra. Estrutura interna da crosta terrestre e tectônica de placas. Minerais, rochas e solos: noções básicas e importância econômica. Unidades geológicas do Brasil e do mundo. Fisionomia das paisagens: formas de relevo e relevo brasileiro. Clima e tempo. Elementos e fatores climáticos. Clima e atividades humanas. Fenômenos e mudanças climáticas.

Ênfase tecnológica: Mundo do trabalho. Importância e necessidade de articulação da análise do espaço geográfico e a intervenção humana nos espaços naturais ou artificiais apropriados para as atividades agropecuárias. Percepção da dinâmica do espaço natural a partir da correlação entre clima, relevo, hidrografia, solos e as paisagens resultantes desta interação. Descrição da relação clima - meio ambiente, clima - cobertura vegetal e clima - atividades humanas, bem como seus reflexos nas paisagens e na qualidade/saúde ambiental. Destaque para efeitos da ação antrópica e interferência no equilíbrio destes espaços por situações diversas.

Possíveis Áreas de Integração: Português: Leitura, interpretação, redação, comunicação;
Inglês: Leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos cartográficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais;

Artes: Múltiplas linguagens no processo de aquisição/transmissão e interpretação de conhecimentos geográficos. Emprego de recursos audiovisuais diversos: fotografias, charges, literatura, música, filmes, documentários, entre outros;

Filosofia: Visões de mundo, formação do indivíduo e comportamento social. Relação sociedade/natureza. Importância dos valores na formação do ser humano que a partir do trabalho e contextos geo-históricos apropria, transforma, intervém e valoriza os elementos (humanos e naturais) que compõem o espaço geográfico;

Sociologia: Relação homem - espaço, representada na presença de diferentes feições paisagísticas e

caracterizada por dinâmicas socioeconômicas políticas e ambientais distintas ao longo do tempo. Papel das heranças culturais no processo de apropriação dos espaços e apropriação para a vida;
 História: Evolução ao longo do tempo, das sociedades e suas formas de se apropriarem dos recursos, sobretudo naturais, evolução das tecnologias e técnicas de representação e registros de eventos (sociais e naturais) nos espaços geográficos;
 Biologia: Noções de ecossistemas (biomas), origem do homem, evolução das espécies, complementando o entendimento da evolução física da Terra;
 Química: Identificação de elementos químicos. Reações químicas nos processos de meteorização química das rochas que compõem as diferentes feições da superfície do planeta;
 Matemática: cálculos básicos para quantificação e representação gráfica dos fenômenos geográficos.
 Integração com a cartografia: cálculos de escalas, coordenadas geográficas, construção de perfis topográficos, entre outros;
 Solos: noções básicas do processo de formação, manejo, conservação e aproveitamento econômico do solo.

Bibliografia Básica:

1. SANTOS, Álvaro R. dos. *Diálogos Geológicos: é preciso conversar mais com a Terra*. São Paulo: O Nome da Rosa, 2008
2. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil – vol. 1, Ensino Médio*, São Paulo: Scipione, 2016.
3. WICANDER, Reed, MONROE, James S. *Fundamentos de Geologia*. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. AB’SABER, Aziz. *Os domínios de natureza no Brasil*. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2003.
2. CHRISTOPHERSON, Robert. *Geossistemas: Uma introdução à geografia física*. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
3. LEPSH, Igo. *Formação e Conservação dos solos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
4. PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. *Os (Des)caminhos do Meio Ambiente*. São Paulo: Contexto, 1993.
5. GUERRA, Antonio J.T.; MARÇAL, Mônica dos Santos. *Geomorfologia Ambiental*. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2006.

HISTÓRIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

História Geral: Império Romano (Occidental): crise e queda; Alta Idade Média: o advento do feudalismo (economia, política, sociedade e religião). O Islã e o Império Árabe. O Reino Franco e o Império Carolíngio. Baixa Idade Média: as Cruzadas e o renascimento comercial e urbano. Formação dos

estados nacionais: França, Inglaterra, Espanha e Portugal. Absolutismo e mercantilismo. Renascimento Italiano. Reforma Protestante e a Contra Reforma Católica. História do Brasil: O período Pré-Colonial Brasileiro. O início da colonização: capitanias hereditárias e governos gerais, exploração do açúcar, negros e índios, o papel da Igreja. A União Ibérica e as invasões holandesas. A mineração e suas implicações. A expansão do território brasileiro e os acordos de delimitação territoriais.

Ênfase tecnológica:

- Alimentos e Alimentação;
- Administração e extensão rural;

Possíveis Áreas de Integração:

Artes: Estilos artísticos, escolas estéticas e Iconografia
 Geografia: Transformações do espaço geográfico; movimentos populacionais; clima e sociedade.
 Sociologia: O mundo do trabalho, conceitos de identidade, cultura e sociedade; movimentos sociais, cidadania e participação social.
 Filosofia: Indivíduo, sociedade e cultura; Ética e relações sociais; Política e Poder.

Bibliografia Básica:

1. BRAIK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2010, v. I.
2. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. *Oficina de História*. Vol. 2. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016
3. VAINFAS, Ronaldo, et. al. *História*. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volumes 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

1. CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (orgs.). **Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
2. FAUSTO, BORIS. **História Geral da Civilização Brasileira**, Difel, 1975.
3. FLORENTINO, MANOLO. **Em costas negras. Uma história do tráfico de escravos entre a África e o Rio de Janeiro**, Cia das Letras, São Paulo. 1997.
4. JAGUARIBE, Hélio. **Um Estudo Crítico da História**. 02 Vol. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
5. JÚNIOR, Caio Prado. **Formação do Brasil Contemporâneo**, São Paulo: Brasiliense, 1969.

ARTES

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: A arte do nosso tempo. Para que serve a arte? Onde encontrar arte? A construção do conceito de arte. O sujeito criativo. A função do público. Conceitos importantes em Arte: identidade; estranhamento; experimentação; materialidade; representação; reflexão; subversão; brasilidade; memória; afirmação; coletividade; interatividade; compartilhamento; autoria/coautoria; arte popular e erudita; arte conceitual; arte processual; *web* arte; arte relacional, arte engajada e arte ecológica. Linguagens artísticas e seus elementos: linguagem visual; música; dança; teatro; Canto; gravura; circo; cinema; instalação; artesanato. Movimentos de democratização da arte. Acessibilidade à arte. Teatro negro. Cultura hip-hop. A literatura de cordel. Arte indígena. Profissionais da arte (trabalhos de artistas). Possibilidades de interlinguagens. Atividades de produção artística (Fazendo arte).

Ênfase tecnológica:

Investigação artística e literária, construção do conhecimento contemporâneo através das variadas linguagens (e interlinguagens) artísticas. Análise das principais manifestações artísticas e culturais em diferentes épocas, com ênfase na contemporaneidade e foco nos territórios do patrimônio cultural e da interculturalidade.

Possíveis Áreas de Integração: A arte é uma linguagem multiexpressiva, híbrida e relacional, portanto, as possibilidades de integração também são múltiplas, sobretudo, com a Língua Portuguesa, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Educação Física e Agroecologia.

Bibliografia Básica:

1. POUGY, Eliana. VILELA, André Todas as artes: arte para o Ensino Médio. Volume único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. BELL, Julian. Uma Nova História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
3. PROENÇA, Graça. História da Arte. 16º ed. São Paulo: Editora Ática, 2018.

Bibliografia Complementar:

1. ARGAN, G.C. Arte e crítica de arte. Lisboa: Estampa, 1988. DONIS, A. Dondis. Sintaxe da linguagem visual. 2 ed. Jefherson Luiz Camargo (trad.). São Paulo: Martins Fontes, 1997.
2. BERTAZZO, Ivaldo. Corpo Vivo: Reeducação do Movimento. São Paulo: Sesc, 2010.
3. DAÓLIO, Jocimar. Educação Física e o Conceito de Cultura. Campinas: Autores Associados, 2007.
4. PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Ática, 2008.
5. NEVES, Neide. Klauss Vianna: estudos para uma dramaturgia corporal. São Paulo: Editora Cortez, 2008
6. WISNIK, José Miguel. O som e o sentido. Uma outra história das músicas. São Paulo, Companhia das Letras, 1999.

SOCIOLOGIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

- Tempos Modernos. Idade média; dogmatismo; urbanização; feiras medievais; novas rotas e sistema monetário; revolução comercial; Revolução Científica; Iluminismo; Revolução Americana; Revolução Francesa; Revolução Industrial; Constituição; Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (Capítulo 1)
- Saber o que está perto. Conhecer e explorar os conceitos de diferenciação, diferenciação social, desigualdade e individualismo. (Capítulo 2)
- O apito da fábrica. Conhecer a sociologia de Durkheim; solidariedade e coesão; Direito e anomia; Ética e Mercado. (Capítulo 5)
- Tempo é dinheiro! Weber e os caminhos da racionalidade; mudanças e resistências; ação social e tipos ideais, o espírito do capitalismo; o mundo desencantado. (Capítulo 6)
- Trabalhadores, uni-vos! Marx e o Trabalho; a produção e distribuição da riqueza. Propriedade privada; socialismo utópico; classes sociais; sistema de castas, escravidão, servidão; burguesia; teoria e praxis; socialismo e revolução. (Capítulo 8)
- Brasil, mostra a tua cara! População e densidade demográfica, IDH e PIB; educação; desigualdades regionais brasileiras; desenvolvimento econômico e social; diversidade cultural; urbanização nos

últimos 50 anos. (Capítulo 14)

- Quem faz e como se faz o Brasil? Trabalho no Brasil; reflexos da escravidão; Florestan Fernandes; Imigração; organização sindical e direitos trabalhistas na era Vargas; migração; trabalho infantil; gênero e trabalho; raça e trabalho. (Capítulo 15)

Ênfase tecnológica:

Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. Dominar o saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. Identificar a importância e abrangência do mundo do trabalho.

Possíveis Áreas de Integração:

A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: empreendedorismo, políticas públicas, cidadania, precarização do trabalho, extensão rural, impacto ambiental, respeito à diversidade/pluralidade e direitos humanos.

A sociologia oferece ferramentas conceituais para analisar os impactos da produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BOMENY, Helena (coord). Tempos Modernos, tempos de sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2013. vol. único. 383 p. ISBN 978-85-10-05349-5.
2. OLIVEIRA, Pêrsio Santos. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2011. 320 p. ISBN 978-850814517-1.
3. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harbra, 1981. 337 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. **Conhecimento e imaginação: sociologia** para o ensino médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção práticas docentes). ISBN 978-85-65381-24-6.
2. DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 386 p. ISBN 978-85-7605-368-2.
3. MEKSENAS, Paulo. **Sociologia**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. 149 p. ISBN 85-249-0235-
4. JOHNSON, Allan G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p. ISBN 978-85-7110-393-1. Título original: The blackwell dictionary of sociology.
5. IANNI, Octavio (Organizador). **Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Ricargraf, 2008. 319 p. ISBN 978-85-08-11486-3.

FILOSOFIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à Filosofia: O que é Filosofia; a atitude filosófica, a importância do

questionamento e da crítica; visões de mundo, a diferença entre senso comum, mito e filosofia; a importância e a utilidade da filosofia na formação do indivíduo; a filosofia, sua relação com, e seu desenvolvimento ao longo do processo histórico. A consciência mítica. O que é mito? Os rituais. Teorias sobre o mito. O mito nas civilizações antigas. O mito hoje. O nascimento da Filosofia. Mito e Filosofia: Continuidade e ruptura. A Busca da Verdade: A filosofia pré-socrática. Os Sofistas: a arte de argumentar. Sócrates e a maiêutica. Filosofia Antiga: Platão e a condição humana de conhecimento, mundo sensível e mundo inteligível, a alegoria da caverna. As implicações políticas da epistemologia platônica. Aristóteles: a metafísica. Natureza e cultura: O pensamento filosófico Medieval (Agostinho e a articulação entre fé e Razão e Tomás de Aquino e as provas da existência de Deus).

Ênfase tecnológica: A construção do conhecimento filosófico, reflexões sobre conceitos de moralidade e ética e, aprender a ler e interpretação o mundo a luz da Filosofia.

Possíveis Áreas de Integração/Interdisciplinaridade.

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social. Nesta perspectiva, a Filosofia no 1º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com:

História: o legado cultural do mundo antigo.

Sociologia: participação na sociedade contemporânea: ações e responsabilidades.

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando: Introdução a Filosofia*. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUÍ, M. *Filosofia*. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. *Fundamentos de filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2010.3.

Bibliografia Complementar:

1. CHALITA, Gabriel. *Vivendo a Filosofia*. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008
2. CORDI, Cassiano; Et all. *Para Filosofar*. São Paulo. Scipione, 2007.
3. CORTELLA, Mario Sérgio. *Não nascemos prontos! Provocações filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 2006.
4. MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgestein*. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.
5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. *História da Filosofia*. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.

FÍSICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Medidas de grandezas físicas: notação científica, ordem de grandeza, Algarismos significativos, unidades de medidas e o Sistema Internacional de Unidades. Cinemática do movimento: movimentos retilíneos, grandezas vetoriais, composição dos movimentos, movimento curvilíneo e lançamento de projéteis. Dinâmica do movimento: Leis de Newton e suas aplicações, forças especiais – força normal de apoio, força de tensão em fios, força peso, força de atrito, força elástica e força centrípeta; Torque e

dinâmica das rotações, Leis de Kepler e a Gravitação Universal. Energia: trabalho e potência, teorema da energia cinética, energias potenciais e energia mecânica, conservação da energia mecânica e dissipação da energia. Sistemas de partículas: Impulso e momento linear, centro de massa, conservação do momento linear e colisões.

Ênfase tecnológica:

Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos de medidas de grandezas físicas, habilidade crucial para o profissional Técnico em Zootecnia, já que se espera que esse seja capaz de medir e planejar áreas em propriedades rurais para cultivo de pastagens, implantação e manejo de piquetes; granjas ou pocilgas, dimensionar adequadamente o volume e a concentração de mistura para nutrição animal, controlar e inspecionar equipamentos rurais, dimensionar adequadamente medicamentos ou suplementos animais. Além disso, os conceitos gerais da cinemática como posição, velocidade e aceleração serão enfatizados, pois podem ser generalizados ao estudo de taxas de variação do crescimento de animais, ou parasitas, ou até mesmo da diversidade genética dos animais em uma região. Habilidades como a interpretação de gráficos, também são essenciais para o perfil desejado do Técnico em Zootecnia, que também deverá ser hábil gestor e assim deve estar preparado para acompanhar a variação de preços de commodities e insumos agrícolas. A dinâmica do movimento, especialmente o movimento circular, também deverá ser destacada, pois conceitos como torque, velocidade angular e frequência são fundamentais no planejamento e manuseio seguro de inúmeros implementos agrícolas, além de essenciais no entendimento da fisiologia animal. Os conceitos de energia e potência também são fundamentais, especialmente na área de mecanização e instalações rurais em geral.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: regra de três, porcentagem, proporcionalidade, estudo das funções, análise de gráficos, trigonometria, geometria plana e espacial.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: análise, interpretação e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estruturas das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

Biologia e Química: Os conceitos de Energia são abrangentes e importantes em todos os componentes curriculares da área de ciências da natureza, especialmente na Biologia e Química, podendo assim ser explorados em uma visão mais ampla, visto que toda forma de energia pode ser encarada como uma forma de energia cinética ou potencial.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações. Volume 1. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKU, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 1. 2º edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPAR, Alberto. Física - Volume Único. 1º Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 1. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 1. ed. 1. PD, 2010.
4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1º edição, São Paulo: Editora Atual, 2001.
5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2º edição, São Paulo: Editora

Atual, 2004.

MATEMÁTICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Função do 1º Grau (Função Afim); Inequações do 1º Grau; Função do 2º Grau (Função Quadrática); Inequações do 2º Grau; Função Exponencial; Função Logarítmica; Noções de Geometria Plana; Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo.

Ênfase tecnológica:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), direcionados ao ensino da matemática, incluem a necessidade dos discentes serem capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Nesse sentido, os conteúdos apresentados na ementa se completam simultaneamente. Exemplo concreto é o estudo de funções, que produzem gráficos e que são parâmetros para análises e diagnósticos probabilísticos para determinar ações (local, regional, de políticas públicas) pontuais e de prevenção nas diversas áreas do conhecimento.

Possíveis Áreas de Integração:

Nas diretrizes e parâmetros que organizam o ensino médio, a Biologia, a Física, a Química e a Matemática integram uma mesma área do conhecimento. São ciências que têm em comum a investigação da natureza e do desenvolvimento tecnológico, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. As disciplinas desta área compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história.

Com a área técnica na disciplina Alimentos e Alimentação regra de três, funções de o primeiro grau e segundo grau para calculo de ração.

Forragicultura : regra de três para cálculos de dimensionamento de piquete e silo.

Fertilidade do solo e mecanização agrícola. Regras de três para cálculo de adubação e Dimensionamento e seleção de máquinas agrícolas.

Demais matérias da área técnica: Regra de três e funções do primeiro, segundo grau e matemática financeira.

Bibliografia Básica:

1. IEZZI, Gelson ; et al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 1, 9ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. código: 0082P18023
2. SOUZA, Joamir. Matemática - Coleção Novo Olhar. Volume 1, 2ª Ed. São Paulo: Editora FTD, 2013. Código da Coleção: 27602COL02
3. IEZZI, Gelson; et al. Matemática: ciências e aplicações. Volume 1, 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Código da Coleção: 25121COL02

Bibliografia Complementar:

1. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. 1ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2006. Código do Livro: 129017
2. IEZZI, Gelson ; et al. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 2. São Paulo, Atual Editora - 9ª Edição, 2004.
3. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2008. Código do Livro:

102400

4. LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio, volume 2, 4ª edição, Rio de Janeiro: SBM, 2006.

5. LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio, volume 3, 4ª edição, Rio de Janeiro: SBM, 2006.

BIOLOGIA

Período: (ano) 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (hora relógio)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Biologia. Bases químicas da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas celulares, ciclo celular. Metabolismo energético. Histologia animal e vegetal

Ênfase tecnológica:

Integração com os recursos naturais. Compreensão da vida e da interação dos seres vivos com o ambiente, de forma a contribuir para o respeito e a preservação dos recursos naturais. Compreensão e análise de textos para uma boa comunicação Interpretação de gráficos e de estudos científicos para auxiliar no planejamento e acompanhamento de informações no ambiente profissional e na integração com a sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: Interpretação de gráficos e tabelas de dados científicos;

Língua Portuguesa: Compreensão e análise de textos;

Geografia: Interpretação entre o saber humano e a dinâmica e relações da natureza.

Química: Reconhecer os componentes químicos presentes na água, carboidratos, proteínas, lipídios. Conhecer as reações químicas envolvendo o metabolismo energético dos seres vivos.

Educação Física e saúde- Destacar a alimentação adequada e a atividade física como adjuvantes na promoção da saúde e prevenção das doenças, no combate à obesidade e dislipidemias;

Saúde animal, Equinocultura, Suínocultura, Alimentos e alimentação: Reconhecer os componentes químicos presentes nos seres vivos, nos alimentos, e a função destes para a manutenção da vida. Compreensão da interação dos seres vivos com o ambiente.

Bibliografia Básica:

1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto:** adaptação e continuidade da vida. v. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

2. EDITORA MODERNA. **Conexões com a Biologia.** v.1. São Paulo, SP: Moderna, 2013.

3. LOPES, S. ROSSO, S. **Bio.** 3ª edição. Editora Saraiva. 2017.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular.** Porto Alegre, Artmed. 2006.

2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje.** v. 1. São Paulo: Ática, 2011.

3. NELSON, D.L. & COX, M.M. **Princípios de bioquímica.** 4º ed. São Paulo, Sarvier. 2006.

4. SANTOS, F.S; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Biologia:** Ensino Médio, 1º ano. Vol.2. São Paulo, SP: Edições SM, 2010.

5. SILVA JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia** v. 1. São Paulo: Saraiva, 2013.

QUÍMICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Grandezas físicas: volume, massa, densidade, temperatura, calor e pressão. Estados de agregação da matéria. Propriedades da matéria: pontos de fusão e ebulição, coeficiente de solubilidade e propriedades químicas. Substâncias e misturas, métodos de separação de misturas. Evolução dos modelos atômicos, estrutura atômica, configuração eletrônica. Reações e equações químicas. Leis ponderais: Lei de Lavoisier e de Proust. Tabela Periódica. Propriedades Periódicas: raio atômico, energia de ionização; afinidade eletrônica e eletronegatividade. Ligações químicas: iônica, covalente e metálica. Polaridade de ligações e de moléculas. Geometria molecular. Ligações intermoleculares. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.

Ênfase tecnológica: Tabela Periódica. Funções Inorgânicas.

Possíveis Áreas de Integração:

Biologia 3º ano: ciclos biogeoquímicos.

Geografia 1º ano: o homem como agente geológico; noções de minerais e rochas.

Alimentos e Alimentação: conservação e armazenagem de alimentos; formulação de rações.

Piscicultura: principais desordens que afetam a produção da piscicultura. Controle de ambiente aquático.

Fertilidade do Solo e Mecanização Agrícola: propriedades químicas do solo; análise química do solo. Indicadores ácido-base, pH do solo. Nutrientes do solo.

Bibliografia Básica:

1. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 1, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
2. ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 1, 2. ed. São Paulo: SM, 2013.
3. FONSECA, M. R. M. Química. V. 1, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FELTRE, R. Química: Química Geral. V.1, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994.
2. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 1. São Paulo: FTD, 2010.
3. NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.
4. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ªed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
5. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS EXATAS

Período: 1º ano

Carga Horária: 33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Disciplina de conteúdo prático, com experimentos que abordam os tópicos: medidas de grandezas físicas e suas incertezas, unidades de medida, organização e apresentação de dados empíricos através de tabelas e gráficos e também criação de práticas demonstrativas, enfatizando elementos teóricos da teoria Newtoniana para o movimento dos corpos, da geometria plana, da aritmética e do estudo de funções.

Ênfase tecnológica:

Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos: de medidas de grandezas com suas respectivas incertezas e unidades de medida; a organização de dados empíricos em tabelas e gráficos, habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico; e a capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Áreas de integração:

Matemática: aritmética, potenciação, plano cartesiano, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: formação de palavras por prefixos, leitura e escrita, interpretação de textos.

História: ciência e astronomia na antiguidade; o desenvolvimento científico no Renascimento cultural; tecnologia nas grandes navegações e na revolução industrial.

Geografia: localização terrestre: pontos cardeais e coordenadas geográficas, movimentos e forma do planeta Terra: esfericidade, rotação e translação terrestre.

Artes: habilidade em esboço de retas, curvas e círculos.

Educação Física: Atletismo: provas de pista e campo; Futebol, Futsal e Voleibol: fundamentos técnicos.

Introdução à Zootecnia e Saúde Animal acesso e pesquisa na internet, uso de aplicativos de edição de textos e tabelas. Revisão de Razão e Proporção com recurso tecnológico e manualmente.

Fertilidade do Solo e Mecanização Agrícola : grandezas, transformação, perímetro e área.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física - Contexto e Aplicações I. SCIPIONE. 2016.
2. IEZZI, et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 1. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. VALADARES, E. C. Física mais que divertida. Editora UFMG. 2000.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, J. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volumes 1, 2 e 3, 1ª Ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.
2. DANTE, L. R. MATEMÁTICA- Contexto e Aplicações. 1ª, 2ª e 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2004.
3. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V1. 1. Scipione. 2011.
4. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 1o Ano. 1. PD. 2010.
5. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. 3ª ed. Editora UFMG. Belo Horizonte, 2018.

INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA/SAÚDE ANIMAL

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Zootecnia: Principais conceitos de Zootecnia, histórico, divisões e objeto de estudo. Origem, evolução e domesticação das Espécies. Identificação das principais espécies zootécnicas: origem, funções produtivas e caracteres econômicos. A importância do bem-estar animal na cadeia produtiva.

Saúde animal: Conceitos básicos de Anatomia dos Animais Domésticos. Princípios Gerais de Biossegurança e Saúde Animal.

Ênfase tecnológica:

Introdução a Zootecnia: Compreensão da visão geral das principais atividades de produção animal no Brasil.

Saúde animal: Compreensão das estruturas que compõem os animais domésticos. Ações para prevenção de doenças infecciosas e parasitárias nos animais.

Possíveis Áreas de Integração:

Introdução a Zootecnia:

- Biologia: Classificação dos seres vivos; ecologia.
- Integração com todas as disciplinas da área Zootécnica com a identificação das principais espécies zootécnicas: origem, funções produtivas e caracteres econômicos.

Saúde animal:

- Biologia Animal: com a parte de histologia.
- Física: com a parte de vetores e ângulos.
- Integração com todas as disciplinas da área animal nos seguintes conteúdos: sistema locomotor, cardíaco, respiratório, digestório e reprodutor.

Bibliografia Básica:

1. Kamwa, Elis Bernard. Biossegurança, higiene e profilaxia-Abordagem teórico-didática e aplicada. Belo Horizonte: Nandyala, 2010. 104p.
2. Ristow, L.E.. Importância da Biossegurança na Avicultura e Suinocultura. In I Simpósio de Nutrição e Manejo de Aves e Suínos do Triângulo. Anais... Universidade Federal de Uberlândia, p.21-24, 1998
3. FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. ,Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6 edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 472p

Bibliografia Complementar:

1. DOMINGUES, Octavio. Introdução à zootecnia. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Ministério da Agricultura, 1960. 380 p.
2. DÖBEREINER, Jürgen (Ed.). Sanidade animal: seleta 1959-2005. Brasília, DF: EMBRAPA - Informação Tecnológica, 2006. 232 p.
3. REECE, W. O., Fisiologia dos animais domésticos. 12ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 942p.
4. CUNNINGHAM, James G. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 579p.
5. Dyce, K.M. ; Sack, W. O : Wensing, C.J.E. Tratado de Anatomia Veterinária, 4ª ed, Elsevier,

2010.

APICULTURA/CUNICULTURA

Período Letivo: 1º ano

Carga Horária: 66,66 horas

Natureza: obrigatória

Ementa

Cunicultura: Importância socioeconômica da atividade no Brasil. As principais raças de coelhos e suas aptidões. Instalações e equipamentos utilizados em cunicultura. Sistemas de criação Manejo nutricional e reprodutivo da criação. Planejamento. Abate. Sanidade da criação. Cuidados com a cria. Recria. Carcaça. Alimentação. Sistemas de acasalamento na região tropical.

Apicultura: Conceitos, importância e histórico. Biologia da abelha. Principais raças de abelhas. Instalações e equipamentos utilizados em apicultura. Localização do apiário. Técnicas de manejo apícola. Transporte de colmeias e alimentação artificial. Produtos das abelhas e seu aproveitamento pelo homem. Sanidade do apiário.

Ênfase Tecnológica

Criação de abelhas e coelhos

Área de Integração:

Biologia – anatomia e fisiologia dos mamíferos; estruturas dos insetos; colônia e sociedade, polinização das flores; Flora apícola

Matemática – áreas e volumes,

Forragicultura: manejo e formação de pastagens

Informática- para confecção de operações matemáticas e gráficos no excel, que auxiliarão o aluno a desenvolver os seguintes cálculos de produção, índices zootécnicos formulações de ração

Bibliografia Básica:

MELLO, Hélcio Vaz de; SILVA, José Francisco da. **Criação de Coelhos**. 1. Aprenda Fácil,. 2003

WIESE, H.. **Apicultura: Novos Tempos**. 1a. Agrolivros. 2005

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S.. **Manual prático de criação de abelhas**. 1a. Aprenda fácil. 2005

Bibliografia Complementar:

SOUZA, D.C.. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural**.. 1a. SEBRAE. 2004

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A.. **Apicultura ? manejo e produtos**.. 1a. FUNEP. 2006

ESPÍNDOLA, E.A. et al.. **Curso Profissionalizante de Apicultura**.. 1a. EPAGRI. 2003

LORENZI, H.. **Arvores brasileiras manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**.. 1a. Plantarum. 1998

EQUIDOCULTURA/CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA

Período: 1º ano

Carga Horária:73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Equinocultura: Introdução. Aspectos gerais da equinocultura: origem, evolução, classificação e domesticação, a equinocultura no Brasil e no mundo. Equinocultura no Brasil. Reprodução. Criação e manejo de equídeos. Estudo das principais raças de trabalho e esporte. Adestramento. Exterior e julgamento. Seleção e cruzamentos. Comportamento dos equinos. Ezoognózia. Instalações. Manejo alimentar.

Ovinocultura e caprinocultura: Importância social e econômica dos caprinos e ovinos no Brasil. Produção e comercialização dos produtos. Noções de anatomia e fisiologia animal. Ezoognózia. Construções e instalações zootécnicas. Principais raças nacionais e estrangeiras criadas no Brasil. Sistemas de produção. Manejo reprodutivo. Sanidade. Manejo alimentar.

Ênfase tecnológica: Conhecer e executar as atividades referentes ao manejo diário da criação de equídeos, caprinos e ovinos.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática - utilização de equações, regra de três, cálculo de área, cálculo de volume (2º ano).

Biologia - Funcionamento dos sistemas dos seres vivos, principalmente sistema digestório.

Forragicultura - plantio, colheita e produção de forragens utilizadas na alimentação animal.

Alimentos e alimentação - composição dos alimentos utilizados na alimentação animal e balanceamento de rações.

Introdução a Zootecnia / Saúde animal - identificação das principais espécies zootécnicas: origem, funções produtivas e caracteres econômicos. Sistema digestivo, reprodutor, respiratório e locomotor.

Bibliografia Básica:

- JARDIM, W.R.. Criação de caprinos. São Paulo: Nobel, 1984.
- SANTOS, V.T. Ovinocultura: Princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1988.
- CINTRA, André Galvão de Campos. O cavalo: características, manejo e alimentação. São Paulo, SP: Roca, 2010. 364 p.

Bibliografia Complementar:

- JARDIM, W.R.. Criação de caprinos. São Paulo: Nobel, 1984.
- ARRUDA, F. A. V. Instalações para caprinos e ovinos de corte. Sobral: EMBRAPACNPC, 1985. 10p. (Comunicado Técnico, 14).
- CORRADELO, E.F. Criação de ovinos: antiga e continua atividade lucrativa. São Paulo: Icone, 1988.
- MILLS, Daniel; NANKERVIS, Kathryn. Comportamento equino: princípios e prática. São Paulo, SP: Roca, 2005. 213 p.
- TISSERAND, Jean-Louis. A alimentação prática do cavalo. São Paulo, SP: Andrei, 1983. 83 p

FERTILIDADE DO SOLO E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Período: 1º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Fertilidade do solo

Formação dos solos. Propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Importância da fertilidade no manejo e conservação do solo para a agricultura. Principais práticas conservacionistas do solo.

Essencialidade dos nutrientes. Amostragem do solo. Interpretação da análise química do solo. Recomendação de corretivos e fertilizantes.

Mecanização agrícola

Importância da mecanização agrícola na zootecnia. Tratores agrícolas e suas partes constituintes. Motor de combustão interna – Ciclo Diesel. Sistemas de alimentação, arrefecimento, lubrificação e elétrico dos tratores agrícolas. Manutenção de máquinas agrícolas. Máquinas e implementos agrícolas para o preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita e pós-colheita de produtos agrícolas. Tração animal. Tendências da mecanização agrícola.

Ênfase tecnológica:

Compreender a dinâmica dos solos de acordo com suas características e entender como estas se relacionam principalmente com a fertilidade. Conhecer os princípios da nutrição de plantas e sua relação com o solo. Interpretar análises de solo e determinar a necessidade de calagem e adubação.

Conhecer os componentes e o princípio de funcionamento das máquinas e implementos agrícolas para que desenvolvam a habilidade de operá-las de forma racional, consciente e segura.

Possíveis Áreas de Integração:

Trabalhar temas multidisciplinares que podem ser facilmente abordados em diferentes disciplinas do ensino médio e técnico:

Português: Produção e interpretação de textos.

Matemática: Razão e proporção. Regra de três. Geometria Plana. Funções.

Física: Leis de Newton. Energia e trabalho. Termodinâmica (2º ano). Hidrostática.

Química: Elementos da tabela periódica. Reações químicas. Soluções. Poder tampão. Compostos Iônicos. Ph, acidez e alcalinidade.

Biologia: Relação Solo-Água-Planta. Biologia Vegetal.

Geografia: Noções de minerais e rochas e importância econômica. Clima e Tempo. Produção de energia no mundo e no Brasil e reflexão sobre suas implicações ambientais.

História: Importância da agricultura no surgimento e desenvolvimento das antigas civilizações. Agricultura e os ciclos econômicos na história do Brasil. Revolução industrial (sociologia). Revolução verde.

Inglês: Produção e interpretação de textos.

Mecanização agrícola: Máquinas e Implementos agrícolas. Operações de preparo do solo, de plantio.

Introdução a informática / Forragicultura: Planilhas eletrônicas. Editor de textos. Pesquisas na web. Aplicativos de interesse zootécnico. Máquinas e implementos para o preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita de produtos agrícolas.

Zootecnia: Matéria Orgânica. Dejetos animais como adubos orgânicos.

Planejamento e Projetos de Instalações: Instalações e equipamentos para produção e manejo animal.

Bibliografia Básica:

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

2. COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CFSEMG.

Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em minas gerais: 5ª aproximação.

RIBEIRO, Antônio Carlos, GUIMARÃES, Paulo Tácito G., ALVAREZ V., Victor Hugo (Ed.). Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.

3. BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. Piracicaba: Editora PLC, 2005. 310 p.

Bibliografia Complementar:

1. PRUSKI, Fernando Falco (Ed.). **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2010. 277 p.
2. LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p.
3. BERETTA, C. C. **Tração animal na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988. 103 p.
4. SILVEIRA, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p.
5. MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. Vol. 11. 301 p.

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

Período: 2º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

O ensino da Língua Portuguesa, numa visão contemporânea, precisa estar comprometido, na oralidade, na leitura ou na escrita, com o processo de enunciação e do discurso, e sua prática deve estar relacionada a situações reais de comunicação.

Para isso, será trabalhado a leitura, a interpretação e a produção de textos de diversos gêneros textuais. Além disso, serão estudados os elementos coesivos e a sua importância para a produção de textos coerentes. A disciplina abordará ainda a leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época pós-coloniais. Por fim, durante todo o curso, serão discutidas questões sobre ortografia, fonologia, semântica, variações linguísticas e estilísticas, com ênfase na morfologia.

Ênfase tecnológica:

Compreensão do uso da Língua Portuguesa como língua materna, capaz de gerar significação e organizar e integrar o mundo do trabalho, o mundo em sociedade e a própria identidade. Estudo e compreensão da literatura como construção social, cultural e histórica da humanidade.

Possíveis Áreas de Integração:

A disciplina de Língua Portuguesa, Literatura e Redação dialoga especialmente com as seguintes listadas abaixo:

Artes: o conceito de cultura e arte; linguagens artísticas; elementos sócio-histórico-culturais formadores de arte; história da arte (da pré-história à contemporaneidade); textos visuais.

Geografia: lugar; região; território; regionalismo; interpretação de textos; pesquisa; métodos de pesquisa.

História: surgimento dos gêneros textuais; gêneros e escolas literárias e o contexto histórico da época; a antiguidade clássica: Roma e Grécia; história da África e cultura afro-brasileira; história do Brasil colônia (séculos XVI e XVII); o Renascimento cultural (desenvolvimento científico); a Reforma Protestante e a Contrarreforma Católica.

Filosofia: linguagem, pensamento e cultura: contextos e funções.

Inglês: gêneros textuais; leitura e interpretação de textos em língua estrangeira.
Disciplinas de formação técnica: produção e revisão de gêneros textuais; leitura e interpretação de textos não verbais; argumentação e defesa de posicionamento de forma ética e crítica.

Bibliografia Básica:

1. SARMENTO, Leila Lauar & TUFANO, Douglas. Português: literatura, gramática, produção de texto. 1.ed.- São Paulo: Moderna, 2010.
2. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. 37.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
3. NICOLA, José de & TERRA, Ernani. Português: de olho no mundo do trabalho. Vol. único –: São Paulo: Scipione, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. AMARAL, Emília ET AL. **Novas palavras: literatura, gramática, redação e leitura**. São Paulo: FTD. 2000.
2. KOCH, Ingedore V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto. 2008
3. ILARI, Rodolfo. **Introdução à semântica: brincando com a gramática**. 2. Contexto. 2002
4. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. 32. Ed. São Paulo: Cultrix. 1994.
5. AZEREDO, José Carlos de (org.) **Fundamentos de Gramática do Português**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

INGLÊS

Período: 2º ano

Carga Horária: 36,7 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa: Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa, e estrutura gramatical; multiletramento com ênfase às estratégias de leitura e aos aspectos e funções sociocomunicativas de gêneros do discurso; letramento crítico-reflexivo associando assuntos interdisciplinares e acontecimentos da comunidade regional, nacional e global.

Ênfase tecnológica: Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos técnicos e sociais; desenvolvimento da compreensão semiótica, principalmente para a melhoria do multiletramento, com destaque para o letramento crítico do indivíduo em resposta às necessidades e oportunidades do mundo do trabalho e cidadania.

Possíveis Áreas de Integração: Língua Portuguesa e Espanhol: compreensão do uso desses idiomas, que assim como o inglês, são línguas maternas de diferentes povos, geradoras de significação e integradoras da organização do mundo e da própria identidade. Reconhecimento dos diferentes gêneros do discurso, suas características e funções sociocomunicativas.

História, Sociologia e Filosofia: estudo e compreensão dos fatos humanos que propiciaram o desenvolvimento social e da área técnica do curso, a transformação da sociedade e de seus paradigmas. Letramento crítico de textos ilustrativos de assuntos sociais e politicamente relevantes.

Disciplinas técnicas: desenvolvimento de vocabulário específico e letramento crítico-reflexivo sobre assuntos referentes à área técnica do curso integrado.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Renildes; JUCÁ, Levina; FARIA, Raquel. **High up** 1ª ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol.2.

2. FRANCO, Cláudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **Way to Go!:** língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 2.
3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Anytime:** always ready for education. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. Vol. único.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all.** 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 2.
2. FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. **Inglês:** de olho no mundo do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2007. Vol. único.
3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. **Learn and share in English:** língua estrangeira moderna: inglês. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 2.
4. PRESCHER, Elisabeth et al. **Inglês:** Graded English. Vol. único. São Paulo: Moderna, 2003.
5. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em Língua Inglesa:** uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ensino médio e aptidão física. Jogos (Jogos competitivos/ cooperativos/ de tabuleiro/ tradicionais/ eletrônicos). Introdução aos estudos do Lazer. Tema transversal: Ética. Introdução ao handebol, história, fundamentos, técnicas e regras. Handebol adaptado. Noção básica de primeiros socorros. Introdução ao Basquetebol, história, fundamentos, técnicas e regras. Basquetebol adaptado. Tema Transversal: Ciência e tecnologia.

Ênfase Tecnológica:

A Educação Física Escolar é uma disciplina do currículo escolar que estuda as práticas corporais do movimento humano nas vertentes fisiológicas e culturais. A disciplina é estruturada buscando uma inter-relação com o curso Técnico em Zootecnia contribuindo para uma educação integral, crítica, reflexiva, participativa e autônoma. A saúde, qualidade de vida e o lazer são eixo do ensino da Educação Física Escolar que junto com as danças, jogos, ginásticas, esportes e lutas desenvolvem o ser humano de forma holística. Os aspectos cognitivos, afetivos, psicológicos, sociais, culturais e físicos abordados de forma integrada com o conteúdo do currículo de formação do Técnico em Zootecnia, possibilitam o ingresso destes profissionais no mundo do trabalho e da cidadania atuando como sujeitos ativos e participativos, cientes de suas responsabilidades laborais, sociais e de saúde

Integração:

A integração entre a Educação Física e os eixos tecnológicos têm como intuito aglutinar a formação humana, educação básica e profissional, de forma a minimizar um dualismo formativo e educacional. A Educação Física é uma disciplina baseada na ciência; a saúde, os aspectos sociais, históricos, biológicos e culturais fazem parte do rol de áreas acadêmicas que embasam a atuação junto ao eixo técnico. A Educação Física, integrada a este eixo, exerce um papel peculiar contribuindo para a formação humana no que tange a integração, cooperando para uma formação crítica, reflexiva, autônoma e holística, baseada em conceitos, procedimentos e valores.

Bibliografia Básica:

1. DAOLIO, J. Educação Física e o conceito de cultura. 3. ed. Campinas: Autores. Associados, 2004.
2. DARIDO, S. C. Educação física e temas transversais na escola. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
3. MARIOTTI, F. A Recreação, o jogo e os jogos. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2004.
4. LOZANA, C. Basquetebol: uma aprendizagem através da metodologia dos jogos. 1.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.
5. GRECO, P. J.; ROMERO, J. J. F. Manual de handebol – da iniciação ao alto nível. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J.; MONTAGNER, P. C. Pedagogia do esporte: aspectos conceituais da competição e estudos aplicados. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.
2. BARBOSA, C. L. A. Ética na Educação Física. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
3. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GEOGRAFIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Economia e geopolítica no contexto da Nova Ordem Mundial. Globalização no cenário do século XXI. Desenvolvimento Humano e as diferenças entre os países. Conflitos e Focos de Tensão na atualidade. Revolução Industrial e o desenvolvimento do mundo. Indústrias e industrialização do mundo. Comércio internacional e Blocos Econômicos.

Ênfase tecnológica: Mundo do trabalho. Aplicação das noções conceituais e auxiliares para uma leitura de / do mundo e realidades cotidianas em contextos e escalas geográficas e temporais diversas, identificando, analisando e avaliando os reflexos socioambientais, políticos e econômicos decorrentes das intervenções humanas e as influências da globalização e do meio nos mecanismos de uso e ocupação dos espaços. Relações urbano - rural. Importância de conhecimentos para o entendimento, ação e avaliação de práticas produtivas (criação de espécies diferentes) considerando a apropriação do solo enquanto mercadoria. Conhecimento de práticas inovadoras de criação e manejo do solo que garantam

a qualidade do produto e atendam às demandas dos mercados consumidores sem comprometer o equilíbrio natural do meio ambiente

Destaque para os efeitos da ação antrópica interferindo no equilíbrio dos espaços por situações diversas, bem como o comprometimento das relações entre atividades humanas - qualidade /saúde ambiental. Sociedade e consumo. Consumo- meio ambiente. Produção - sustentabilidade ambiental.

Possíveis Áreas de Integração:

Português: Leitura, interpretação, redação, comunicação.

Inglês: Leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos (carto) gráficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Filosofia: Cultura e sociedade - relações entre consumo e cidadania na perspectiva da globalização/regionalização do espaço em suas escalas espaciais.

Sociologia: Relação homem (sociedade) - espaço no contexto das formas de consumo. Consumo e cidadania. Relações: mídia, globalização e sociedade do consumo

História: no quesito Era das Revoluções – Revolução industrial

Bibliografia Básica:

1-SENE, Eustáquio de, MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil* – vol 1, Ensino Médio, São Paulo: Scipione, 2016

2-HAESBAERT, Rogério & PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A nova des-ordem mundial*. São Paulo: UNESP, 2006.

3-PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

Bibliografia Complementar:

1-BAUMAN, Zygmunt. *Globalização*. As consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar.

2-CHIAVENATO, Júlio José. *Ética globalizada e Sociedade de Consumo*. São Paulo: Moderna. 1999.

3-SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2001.

4-SENE, Eustáquio de. *Espaço Geográfico e Globalização*. São Paulo: Scipione. 1998.

5-VEIGA, José Eli. *Do global ao local*. São Paulo: Autores Associados. 2005.

HISTÓRIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 80 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

O curso abordará a Era das Revoluções, com destaque para O Iluminismo e a Francesa. A revolução Industrial também será analisada com atenção especial para a compreensão dos movimentos dos trabalhadores. Em consonância com os temas anteriores será estudado, no tocante a história do Brasil, a atividade mineradora e os movimentos sediciosos de Minas Gerais e da Bahia, a transferência da Corte para o Brasil, o I Reinado, as revoltas do Período Regencial e o II Reinado.

Ênfase tecnológica: Por se tratar de um curso técnico-integrado em Zootecnia será dada relevância à carestia alimentar como um dos fatores propulsores da Revolução Francesa; quanto à Revolução Industrial destacar-se-á a insegurança alimentar (baixa ingestão de proteína animal) da classe operária provocada pelos baixos salários e condições exaustivas de trabalho. No estudo da sociedade mineradora

oitocentista abordaremos as peculiaridades da “culinária mineira” assim como a dieta-base dos escravos ocupados na extração aurífera caracterizadas pelo significativo consumo de carne suína. Os temas abordados na história do Brasil Império permitem aprofundar os estudos sobre o papel dos pecuaristas na política nacional, assim como a presença da mão de obra escrava em diferentes setores da economia.

Possíveis Áreas de Integração: Geografia, Suinocultura, Alimentos e Alimentação, Bovinocultura de Corte e Leite.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, Flávio de; et al. Oficina de História. Vol. 2. Leya. 2016.
2. MARQUES. Adhemar; et al. Caminhos do Homem. Vol.2. Base. 2016
3. VAINFAS, Ronaldo; et al. História 2. Saraiva. 2017.

Bibliografia Complementar:

1. CANÊDO, Letícia Bicalho. A Revolução Industrial. São Paulo: Atual, 1987.
2. DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo de. Indústria, trabalho e cotidiano: Brasil, 1880 a 1930. São Paulo: Atual, 1991.
3. JAF, Ivan. A Corte portuguesa no Rio de Janeiro. São Paulo: Ática, 2001.
4. Revista Nossa história (do ano de 2003 a 2012).
5. ROBERSON, Oliveira. As rebeliões regenciais. São Paulo: FTD, 1999.

SOCIOLOGIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Saber as manhas e a astúcia da política; Tempos modernos e a nova ordem política; poder, obediência e suas veredas; democracia e Ciência Política no Brasil; A política na vida contemporânea; (Capítulo 4).

Entre a liberdade ou segurança, segundo Alexis de Tocqueville; Quando a liberdade é ameaçada; O Novo Mundo e o sonho da liberdade; O Velho Mundo e suas contradições; (Capítulo 9).

As muitas faces do poder; Michel Foucault; curar e adestrar, vigiar e punir; os corpos dóceis e o saber interessado; indivíduos e populações; o poder da resistência; (Capítulo 10).

Caminhos abertos pela Sociologia; a estrada aberta e outros caminhos possíveis; (Capítulo 13).

Participação política, direitos e democracia; a vida escrita de um país; de volta à democracia; democracia se aprende, cidadania também; uma história do voto no Brasil; cidadãos de segunda classe (Capítulo 19).

Violência, crime e justiça no Brasil; pobreza não gera violência; sociabilidade violenta; um problema de todos nós; (Capítulo 20).

Interpretando o Brasil; refletindo sobre nós mesmos; mito da democracia racial; elite do atraso; o Brasil e seus dilemas; (Capítulo 22).

Ênfase tecnológica: Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. O estudante será levado ao domínio do saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. As reflexões

sobre cidadania, democracia, direitos, poder e política são fundamentais para instrumentalizar a visão ampliada da realidade, desenvolvida pelo exercício da imaginação sociológica. A atuação emancipada enquanto cidadão do mundo é almejada pela formação oferecida pela disciplina, de modo que as próprias tecnologias possam ser entendidas como facilitadoras na construção de uma sociedade justa e na promoção da dignidade humana.

Possíveis Áreas de Integração: Áreas do conhecimento técnico: A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: crítica à ideologia neoliberal do empreendedorismo, avaliação de políticas públicas voltadas para a área profissional, promoção de direitos e cidadania, conscientização da necessidade de construir resistências à tendência da precarização do trabalho na sociedade capitalista, promoção da extensão rural, refletir sobre a importância de combater eventuais impactos ambientais na área profissional, promoção do respeito à diversidade cultural e reconhecimento da pluralidade, além da promoção da dignidade e dos direitos humanos. A sociologia oferece ferramentas conceituais para analisar os impactos da produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas.

Ciências Humanas As reflexões sociológicas podem ser articuladas com as reflexões da História sobre mudança social e sobre as transformações políticas da modernidade e contemporâneas. Os conteúdos da Geografia servem de orientação quanto à desigualdade global, colonialismo e meio ambiente. Os conhecimentos da Filosofia das Ciências e da Filosofia Política também possibilitam importantes oportunidades de trabalho conjunto.

Matemática e Ciências da Natureza: A sociologia usa a estatística como ferramenta de análise social. A Matemática pode contribuir ainda com as reflexões sobre o sistema financeiro, o sistema tributário e o sistema previdenciário. A reflexão da Biologia pode contribuir com a reflexão sobre poder e controle na sociedade disciplinar. Pode ser explorada junto com a Química na reflexão sobre consumo e meio ambiente.

Bibliografia Básica:

1. BOMENY, Helena, FREIRE-MEDEIROS, Bianca. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. Volume Único ensino médio. – São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
2. DIMENSTEIN, Marta M; GIASANTI, Álvaro C. Dez lições de sociologia para o cidadão. São Paulo: FTP, 2008.
3. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Maria Cristina Castilho Costa. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo. Moderna, 1998.
2. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. Campinas. Alínea, 2000.
3. GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia. São Paulo. Harbra, 1981.
4. GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre. Artmed, 2007.
5. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. São Paulo. Cortez, 2004.

FILOSOFIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

O século XVII com suas grandes transformações, em especial, no campo das revoluções científicas. O problema do conhecimento que os pensadores da Idade Moderna se propuseram a interpretar. O Racionalismo, com René Descartes e Baruch Espinosa; e o Empirismo, com John Locke e David Hume. O pensamento do século XVIII, desde a Revolução Francesa, e os pensadores que exaltaram as luzes da razão. Autonomia e a ética do dever no pensamento de Immanuel Kant. O idealismo de Hegel, o positivismo de Augusto Comte e o materialismo histórico e dialético com suas ideias e ideologias que culminam em Karl Marx.

Ênfase tecnológica:

Investigação sociológica, interpretação dos processos sociais, construção científica do conhecimento sociológico.

A ética como reflexão sobre os valores morais; dever e liberdade.

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico e Filosofia Moral.

Possíveis Áreas de Integração:

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social.

Nesta perspectiva, a Filosofia no 2º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com:

Sociologia: construção de uma visão mais crítica da cultura, sua influência na sociedade.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – Gêneros Literários. Leitura e produção textual, com ênfase nos seguintes gêneros: notícia, entrevista, reportagem, publicidade e editorial.

Ética: possibilidade de diálogo com todos os componentes que buscam a compreensão ética na sociedade e no trabalho.

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução a Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

2. CHAUI, M. Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.

3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. Fundamentos de Filosofia. -1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008

2. CORDI, Cassiano; Et all. Para Filosofar. São Paulo. Scipione, 2007.

3. CORTELLA, Mario Sérgio. Não nascemos Prontos! Provocações filosóficas. Petrópolis: Vozes, 2006.

4. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgstein. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.

5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.

FÍSICA

Período Letivo: 2º ano

Carga Horária: 73,33 horas (hora relógio)

Natureza: (obrigatória)

Ementa

Fluidos: Densidade, Pressão, Princípio de Steven, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes, Vazão e Equação da continuidade. Termometria: temperatura e escalas termométricas. dilatação térmica: sólidos e líquidos. calorimetria: calor, transmissão de calor, trocas de calor, mudanças de estado e diagramas de fase. estudo dos gases ideais. primeira e segunda lei da termodinâmica. óptica: conceitos básicos, princípios da propagação, reflexão da luz, espelhos planos e esféricos, refração da luz, lentes esféricas e óptica da visão. Movimento harmônico simples. Pêndulo simples. Movimento ondulatório. Ondas mecânicas. Som.

Ênfase Tecnológica:

Considerando o perfil do profissional técnico a ser formado, será enfatizado os temas: Fluidos e Termologia, pois se espera que esse profissional trabalhe com grandezas, tais como, temperatura, massa, densidade, volume; equipamentos como, medidores de pressão nas empresas de alimentos e laticínios ou no campo, monitorando e acompanhando a ordenha de leite, tanto com leitura de pressão para conforto do animal, quanto em leitura de vazão para acompanhar uma meta de produção. Acompanhar a troca de calor entre os animais e o meio ambiente, estudando a necessidade de um isolamento térmico para sobrevivência em alguns períodos do ano e o uso de máquinas térmicas para o trato e transporte dos animais. Outros estudos tem sido desenvolvidos na área de tratamento dos animais, com o uso de equipamentos médicos como microscópio para estudos a nível celular, raio X para estudo de estruturas sólidas e ultrassom para estudo de estruturas moles, por exemplo, onde enfatizar o tema de Óptica e Oscilação/Ondas serão fundamentais para entender melhor esses equipamentos.

Área de Integração:

A Física por sua natureza de medidas, interpretação, observação e descrever os fenômenos naturais pode se integrar facilmente a outras disciplinas, como:

Língua Portuguesa: literatura e redação, formação de palavras por prefixos, leitura e escrita, interpretação de textos e produção de textos.

Matemática: aritmética, potenciação e radiciação, regra de três, produtos notáveis, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Química: energias nas ligações químicas (energia potencial), temperatura e calor nas reações químicas, densidade e concentração das substâncias e o estudo dos gases ideais.

Forragicultura: Densidade de silagem no silo, temperatura da silagem

Fertilidade do solo: compactação do solo, estudo da temperatura

Projeto e Instalações: densidade de materiais

Bibliografia Básica

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações. Volume 2. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKU, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 2. 2ª edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPARELLO, Alberto. Física - Volume Único. 1ª Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 2. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 2. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIETTO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 2. ed. 1. PD, 2010.
4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1ª edição, São Paulo: Editora

Atual, 2001.

5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2ª edição, São Paulo: Editora Atual, 2004.

MATEMÁTICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 146,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Trigonometria: Resolução de Triângulos Quaisquer. Conceitos Trigonométricos Básicos. Seno, Cosseno e Tangente na Circunferência Trigonométrica. As Funções trigonométricas. Relações Trigonométricas. Transformações Trigonométricas. Estudo das Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Áreas: Medidas de Superfícies. Geometria Espacial: Poliedros. Corpos Redondos.

Ênfase tecnológica:

Empregar os computadores pessoais e aplicativos de celulares no estudo da trigonometria e da geometria espacial de forma otimizada.

Possíveis Áreas de Integração:

Física: Trigonometria: Lei dos senos e cossenos e funções trigonométricas.

Suinocultura e/ou Equinocultura: Medidas de Superfícies –Cálculo de áreas.

Equinocultura e/ou Forragicultura: Geometria Espacial – Cálculo de volume para Forragicultura. Volume de silo.

Equinocultura: Sistemas Lineares.

Projeto e Instalações: Geometria Espacial – Cálculo de volume de instalações e Medidas de Superfícies –Cálculo de áreas para projetos de instalações

Bibliografia Básica:

1. IEZZI, et al. **Matemática, ciência e aplicações**. Volume 2. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2016
2. DANTE, L. R. **Matemática - Contexto e aplicações**. 2ª série. 1ª Ed.. São Paulo: Ática. 2004
3. SOUZA, J. **MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar**. Volume 2. 1ª Ed.. São Paulo: Editora FTD. 2010

Bibliografia Complementar:

1. DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005
2. GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. 2ª série. São Paulo: Scipione, 2005.
3. MARCONDES, et al. **Matemática para o Ensino Médio**. Volume 2, 6ª Ed. São Paulo: Ática, 1997
4. SILVA, J. D.; FERNANDES, V. S. **Matemática**. Coleção Horizontes. São Paulo: IBEP, s/data
5. YOUSSEF, et al. **Matemática**. Volume Único, 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2008

BIOLOGIA

Período Letivo: 2º ano

Carga Horária: 66,66 horas

Natureza: obrigatória

<p>Ementa: Noções básicas de Ecologia; Sistemática; Vírus; Bactérias; Fungos; Algas; Protozoários; Plantas; Animais.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Integração com os recursos naturais. Relações ecológicas e evolutivas entre os grupos de seres vivos.</p>
<p>Área de Integração: Matemática: Análise de gráficos e tabelas. Geografia: Interpretação entre o saber humano e a dinâmica e relações da natureza. Suinocultura, Avicultura, Bovinocultura, Saúde Animal, Caprinocultura e ovinocultura: Evolução dos seres vivos, no tema evolução dos animais. Processo de digestão e absorção de nutrientes no sistema digestivo de mamíferos. Psicultura: Evolução e características dos peixes. Fertilidade, Manejo e Conservação do Solo / Mecanização e Implementos Agrícolas: Relações existentes entre solo, microorganismos, plantas e animais. Forragicultura: características dos grupos de plantas; reprodução; histologia, morfologia de plantas, na parte de conservação fungos, bactérias e leveduras para fermentação de silagem.</p>
<p>Bibliografia Básica: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto: adaptação e continuidade da vida. v. 2. São Paulo: Moderna, 2016. EDITORA MODERNA. Conexões com a Biologia. v.2. São Paulo, SP: Moderna, 2013. LOPES, S. ROSSO, S. Bio. 3ª edição. Editora Saraiva. 2017.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BIZZO, N. Novas bases da biologia: seres vivos e comunidades. v.2. São Paulo, SP: Ática, 2011. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. v. 2. São Paulo: Ática, 2011. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S.E.. Biologia vegetal. Tradução Ana Paula Pimental Costa et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SILVA JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. Biologia v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010. STORER, T. I. et al. Zoologia geral. 3. ed.. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1997.</p>

QUÍMICA
Período: 2º ano
Carga Horária: 73,33 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Reações químicas. Mol. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Introdução à Química Orgânica. Principais funções orgânicas. Nomenclatura dos compostos orgânicos.
Ênfase tecnológica: Reações químicas. Soluções.
Possíveis Áreas de Integração:
Matemática 1º ano: matemática financeira (regra de três simples); equação de 1º grau.
Física 2º ano: calorimetria; energia cinética; termodinâmica.
Alimentos e Alimentação: conservação e armazenagem de alimentos; formulação de rações; uso de aditivos nas rações.

<p>Suinocultura: tratamento de dejetos de suínos.</p> <p>Piscicultura: principais desordens que afetam a produção da piscicultura; controle de ambiente aquático.</p> <p>Forragicultura: calagem e adubação de pastagens implantadas; aditivos associados a ensilagem e fenação.</p> <p>Fertilidade do solo e Mecanização agrícola: propriedades químicas do solo; corretivos e fertilizantes; análise química do solo.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 2, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 2. ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 2, 2. ed. São Paulo: SM, 2013. 3. FONSECA, M. R. M. Química. V. 2, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FELTRE, R. Química: Química Geral. V.2, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. 2. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 2. São Paulo: FTD, 2010. 3. NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. 4. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ªed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 5. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

SUINOCULTURA
Período: 2º ano
Carga Horária: 110 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Panorama da suinocultura no Brasil e no mundo. Importância da Suinocultura para o Agronegócio. Introdução ao estudo da suinocultura. Evolução dos suínos. Características dos suínos. Sistemas de produção e criação. Reprodução e manejo de suínos. Instalações e equipamentos. Alimentação e nutrição. Raças e melhoramento genético dos suínos. Planejamento da criação de suínos. Controle sanitário em suinocultura. Abate e avaliação de carcaças de suínos. Manejo e tratamento de dejetos de suínos.
Ênfase tecnológica: Desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao manejo geral dos suínos nas diversas fases de criação com ênfase na produção sustentável e maior retorno econômico ao Suinocultor.
Possíveis Áreas de Integração: Biologia do 2º ano: Evolução dos seres vivos, no tema evolução dos suínos. Estudo de genética no assunto de raças. Processo de digestão e absorção de nutrientes no sistema digestivo e reprodutivo de suínos. Biologia do 1º ano: Reconhecer a estrutura e funcionamento de proteínas, ácidos nucleicos, lipídeos, vitaminas, carboidratos e água. Saúde Animal do 1º ano: Processo de digestão e absorção de nutrientes no sistema digestivo, reprodutivo e respiratório de suínos. Introdução a Zootecnia- identificação das principais espécies zootécnicas: origem, funções produtivas e caracteres econômicos.

Forragicultura : Formação e manejo de pastagem para sistema extensivo e Siscal (ao ar live).
 Informática- para confecção de cálculos e gráficos em planilhas eletrônicas, em que irão ajudar o aluno a desenvolver os seguintes cálculos: Custo de produção, índices zootécnicos e formulações de ração.
 Química: minerais importantes na nutrição de suínos. Processos bioquímicos em tratamento de dejetos de suínos, como biodigestor. Aferição da qualidade da carne suína após o abate através de avaliação bioquímica.
 Matemática: Uso de fórmulas para cálculo do número de doses inseminantes em inseminação artificial e matrizes matemáticas para cálculo de ração. Além disso, aplicação da matemática no planejamento da produção de suínos. Razão e proporção. Regra de três. Funções. Estatística e Probabilidade. Geometria plana.
 Geografia: Influência de Clima e tempo na produção de suínos.
 Tecnologia de produtos animais: Composição da carne e carcaça. Conversão do músculo em carne. Tecnologias de abate dos principais animais de açougue. Abate Humanitário e bem-estar animal. Cortes comerciais de suínos. Rendimentos de carcaça e de cortes comerciais de suínos. Produtos cárneos.

Bibliografia Básica:

1. CARAMORI JÚNIOR, J.G. ; DA SILVA, A.B.. Manejo de Leitões - Da Maternidade à Terminação. Editora LK.. 2006.
2. Rony Antonio Ferreira. Suinocultura Manual Prático de Criação. 3ª. Aprenda fácil. 2020.
3. ABCS. Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias. 1. ABCS. 2011.

Bibliografia Complementar:

1. Site Suino.com (<https://suino.com.br/>)
2. Site Consuitem (<http://www.consuitem.com.br/>)
3. Site Agroceres Multimix (<https://agroceresmultimix.com.br/blog/>)
4. Site ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. Produção de suínos: teoria e prática (<https://abcs.org.br/>)
5. SOBESTIANSKY, J; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.S.; SESTI, L.A.C.. Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho.. EMBRAPA ? SPT ; Concórdia : EMBRAPA CNPSA. 1998
6. Site Revista Suinocultura Industrial (<https://www.suinoculturaindustrial.com.br/>)
7. Embrapa Suínos e Aves (<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>)

ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução a alimentos e alimentação, classificação e composição dos alimentos. Medidas de avaliação do valor nutritivo. Estudo dos alimentos volumosos, concentrados, energéticos e proteicos. Fontes suplementares de vitaminas e minerais. Conservação e armazenagem de alimentos. Alimentos alternativos. Métodos de alimentação de animais. Formulação e produção de rações. Uso de aditivos nas rações. Normas e padrões de utilização de alimentos e aditivos nas rações.

Ênfase tecnológica:

- Análises bromatológicas utilizadas em ingredientes destinados para alimentação animal;
- Critérios de seleção de ingredientes destinados à alimentação animal;
- Técnicas de conservação de alimentos;
- Conhecimento das principais metodologias e técnicas utilizadas nas análises de alimentos;
- Conhecimento dos principais equipamentos utilizados na fabricação de rações;
- Exigências nutricionais dos animais de produção;
- Uso de metodologias de formulação de dietas animais;

Possíveis Áreas de Integração:

Português: Leitura e interpretação de textos ou artigos técnicos e científicos; escrita de relatórios técnicos e resenhas; Apresentações orais de trabalhos técnicos;

Idiomas (Inglês/ Português): Vídeos e artigos técnicos em idioma estrangeiro; Vocabulário técnico empregado no Agronegócio;

Matemática: Matemática básica (soma, subtração, multiplicação e divisão); Porcentagem; Confeção e análise de gráficos e tabelas numéricas; Álgebra: equações algébricas; sistema de equações; regra de três; conversão de unidades de medidas; trigonometria: cálculo de área; cálculo de volume;

Educação Física: Importância da condição física e da prática de atividades físicas no trabalho rural (Ergonomia)

Física: tamanho de partícula (granulometria de ingredientes); força de cisalhamento, resistência de materiais (rações fareladas x peletizadas x extrusadas);

Química: Componentes químicos dos alimentos: estudo dos nutrientes; Componentes químicos relacionados ao sistema digestório dos animais: enzimas, hormônios, neurotransmissores, etc.; Ácidos, bases, soluções, pH, pKa; Equilíbrio ácido-básico; Estequiometria;

Sociologia: Importância econômica e social da força de trabalho do homem do campo no Agronegócio;

Biologia: Células, tecidos e sistemas corporais (Sistema Digestório); Microorganismos: bactérias, fungos e protozoários (microbiota intestinal); Água: sua importância como alimento e nutriente;

Geografia: *Geografia Política:* Relação sociedade e natureza, assim como a importância econômica e social da produção e utilização dos alimentos utilizados na produção animal. Importância do agronegócio nacional na economia e política mundial; *Geografia Física:* Noções de relevo, clima e vegetação de acordo com os ecossistemas;

História: A importância dos alimentos e da produção de animais no desenvolvimento das civilizações;

Filosofia: Ética e moral dos profissionais de produção animal nas relações sociais e empregatícias;

Bibliografia Básica:

1. VALADARES FILHO, Sebastião de Campos (Ed.) et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 502 p. ISBN 978-85-906-0413-6.
2. LANA, Rogério de Paula. **Nutrição e alimentação animal: (mitos e realidades)**. 2. ed. rev. Viçosa, MG: UFV, 2007. 344 p. ISBN 978-85-9050-67-2-0.
3. MACHADO, Luiz Carlos; GERALDO, Adriano. **Nutrição animal fácil**. Bambuí, MG: Ed. do Autor, 2011. 96 p. ISBN 978-85-912388-0-4.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Nutrição animal: volume 2**. 3. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1989. vol. 2. 425 p. ISBN 85.213-0060-1.
2. CECCHI, Heloísa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2 ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p. ISBN 85-268-0641-6.

3. LANA, Rogério de Paula. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. 3. ed. rev. Viçosa, MG: UFV, 2005. 91 p. ISBN 85-7269-213-4.
4. ROSTAGNO, Horacio Santiago (Ed.). **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3. ed. Viçosa (MG): UFV, 2011. ISBN 978-8560-2497-25.
5. NAVARRO, Manuel Isidoro Valdivié; BICUDO, Silvio José (Coord.). **ALIMENTAÇÃO de animais monogástricos: mandioca e outros alimentos não-convencionais**. Tradutor: Felipe Curcelli. Botucatu, SP: FEPAF, 2011. 306 p. ISBN 978-85-98187-39-6.

PISCICULTURA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Princípios básicos da piscicultura. Espécies de peixes mais criados no Brasil. Noções sobre anatomia e fisiologia dos peixes. Alimentação e nutrição de peixes. Limnologia aplicada à piscicultura. Sistemas de Produção de peixes para abate. Construção de tanques e viveiros. Reprodução e alevinagem. Sanidade de peixes. Abate e processamento de peixes.

Ênfase tecnológica:

Implantação de piscicultura em diversos métodos de criação. Acompanhamento da qualidade da água destinada à produção. Identificação e solução de problemas relacionados à produção de peixes.

Possíveis Áreas de Integração:

- Fertilidade, Manejo e Conservação do Solo / Mecanização e Implementos Agrícolas: Formação e propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.
- Alimentos e Alimentação: Classificação e composição dos alimentos.
- Física: termodinâmica (calorimetria), reflexão e refração da luz e hidrodinâmica.
- Biologia: ecologia, difusão e osmose, organelas das células (funções), fotossíntese, sistemas do corpo (digestório, circulatório, respiratório etc) e taxonomia.
- Química: elementos da tabela periódica, termoquímica (absorção e liberação de calor em reações químicas) e reações de oxidação e redução.
- Geografia: solos, climatologia e hidrografia.
- Língua estrangeira: auxílio na compreensão de textos estrangeiros.
- Português: interpretação de texto.
- Informática: uso de equações básicas do excel; comandos simples do word e powerpoint.
- História: evolução do homem na captura e conservação de alimentos.
- Matemática: probabilidade, frações, regra de três, grandezas e medidas e operações matemáticas básicas: soma, subtração, divisão e multiplicação.

Bibliografia Básica:

1. BALDISSEROTTO, B., GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM, 2010.
2. BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2009. 352 p.
3. LOGATO, Priscila Vieira Rosa. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2015. 131 p.

Bibliografia Complementar:

1. CECCARELLI, Paulo Sérgio; ROCHA, Rita de Cássia G. A.. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2001. 91 p.
2. GALLI, Luiz Fernando; TORLONI, Carlos Eduardo C.. Criação de peixes. 3. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1992. 118 p.
3. SCHMIDT, Antônio Augusto Pires. Piscicultura: a fonte divertida de proteínas. São Paulo: Icone, 1988. 88 p.
4. GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). TECNOLOGIA do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. 608 p. Acompanha CD ROM.
5. TEIXEIRA, Raimundo Nonato Guimarães ... [etal.]. Piscicultura em tanques-rede. Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. 120 p. (Coleção criar, 6).

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA/FORRAGICULTURA

Período: 2º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Processamento de textos empregando adequadamente os recursos oferecidos pelo aplicativo específico (editores de texto); Planilhas de cálculos utilizando adequadamente os principais recursos de planilhas eletrônicas; Apresentações multimídia utilizando adequadamente os principais recursos de softwares de apresentação

Introdução à forragicultura. Características gerais das principais plantas forrageiras (gramíneas).

Formação de pastagens. Manejo da pastagem e Sistemas de pastejo e controle de plantas daninhas. O processo fermentativo de silagens e processo de fenação

Ênfase tecnológica:

Excel na Zootecnia

Escrever relatórios técnicos

Fazer apresentações de trabalhos

Manejo de cerca elétrica

Manejo de pastagem

Dimensionamento de silo

Conservação de forragem

Possíveis Áreas de Integração:

Informática

Matemática- funções, regra de três e funções que serão utilizadas nas confecções de planilhas do excel

Física I e II- ângulos, vetores e área para construção de gráficos

Língua portuguesa- Leitura, construção de texto e interpretação de textos ou documentos para confecções de trabalhos, artigos e apresentação no word e PowerPoint

Língua Inglesa: Unidade 1: Studying with technology

Disciplina na área técnica e básica: como fazer uma apresentação de trabalho e trabalhos utilizando a ferramenta do PowerPoint e word.

Nas disciplinas Equideocultura, Bovinocultura de leite e corte, Forragicultura, Suinocultura,

Avicultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Piscicultura e Alimentos e alimentação - fazer cálculos e gráficos no excel que irão ajudar o aluno a desenvolver os cálculos de: Custo de produção, índices zootécnicos, cálculos de adubação e formulações de ração

Forragicultura

Inglês: Leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos (carto) gráficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Português- Leitura e interpretação de textos ou documentos

Matemática 2º ano: Geometria Espacial – Cálculo de volume para Forragicultura na dimensão do volume de silo.

Matemática 1º ano: Regra de três e funções para cálculos: dimensionamento de silo, piquetes e adubação de pastagem

Física II- medidas de grandeza, ângulos e vetores para cálculo de dimensionamento de silo

Física II: Densidade de silagem no silo, temperatura da silagem

Equideocultura, Bovinocultura de leite e corte, Suinocultura, Avicultura, Caprinocultura, Ovinocultura e Alimentos e alimentação – plantio, colheita e produção de forragens utilizadas na alimentação animal.

Equideocultura, Bovinocultura de leite e corte, Caprinocultura, Ovinocultura e Alimentos e alimentação - Processo de conservação de alimentos e grão na forma de silagem e feno

Forragicultura: calagem e adubação de pastagens implantadas; aditivos associados a ensilagem e fenação.

Biologia 2º ano: características dos grupos de plantas; reprodução; histologia, morfologia de plantas forrageiras, na parte de conservação fungos, bactérias e leveduras para fermentação de silagem

Informática- para confecção de cálculos e gráficos no excel que irão ajudar o aluno a desenvolver os seguintes cálculos: Custo de produção e cálculos de adubação

Biologia 1 ano: Reconhecer a estrutura e funcionamento de proteínas ácidos nucleicos, lipídeos, vitaminas, carboidratos e água, Histologia vegetal que estuda os tecidos das plantas forrageiras

Química : nutrientes para calagem e adubação de pastagens implantadas; moléculas usadas para aditivos na ensilagem e fenação.

Bibliografia Básica:

1. MORAZ, Eduardo. **Treinamento prático em Word 2007**. São Paulo, SP: Digerati Books, 2006. 126 p. ISBN 85-604-8003-X
2. ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. **Manual de planejamento estratégico:** desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização de planilhas excel. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 156 p. ISBN 978-85-224-3614-9. REHDER, W.
3. VILELA, Herbert. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 283 p. ISBN 85-7630-019-2

Bibliografia Complementar:

1. KISCHNEVSKY, Mauricio; SILVEIRA FILHO, Otton Teixeira da. **Introdução à informática:** volume único: módulos 1 e 2. 3. ed. Rio de Janeiro: CECIERJ, 2005. 292 p.
- MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G.. **Estudo dirigido de Microsoft Office Word 2007**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010. 176 p. (Estudo dirigido). ISBN 978-85-365-0164-2. Aprenda powerpoint 2000. São Paulo: Escala, [19--]. 65 p. (Informática descomplicada nº 19).
- GUIMARÃES, José Carlos F. **Excel passo a passo**. São Paulo: Pioneira, c1992. 90 p.

3. LAZZARINI NETO, Sylvio. **Manejo de pastagens**. Coordenação técnica Sérgio Giovanetti Lazzarini; revisão técnica Celso Boin. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 124 p. (Lucrando com a Pecuária). ISBN 85-88216-60-4
4. Wagner Pires et al. Manual de pastagem. Recuperação, manejo e formação. Viçosa. Aprenda Fácil Editora. 2010. 303pg ISBN:85-7630-028-
5. MACHADO, Luís Armando Zago; KICHEL, Armino Neivo. **Ajuste de lotação no manejo de pastagens**. Dourados, MS: EMBRAPA - CPAO, 2004. 55 p. (Documentos, 62).

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

Período: 3º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

- Sequência argumentativa (percurso argumentativo: tema, tese, argumento; organização de parágrafos; estratégias argumentativas: exemplificação, comparação, retificação, contraposição, explicitação; corroboração da tese; posicionamento diante do texto).
- Gêneros textuais associados à manifestação dessa sequência, incluindo-se: artigo de opinião; editorial; resenha crítica; carta de leitor e texto publicitário.
- Domínio de recursos linguísticos utilizados na construção desses gêneros textuais: modalização do discurso; coesão textual (frásica, inter-frásica, referencial, sequencial e lexical); procedimentos formais de inserção e citação do discurso de outro; pontuação.
- Tendências na literatura na segunda metade do século XX: prosadores contemporâneos; tropicalismo e poesia marginal; literatura e engajamento; poesia concreta, práxis e poema-processo.

Ênfase tecnológica:

Compreensão do uso do Português como língua materna, capaz de gerar significação e organizar e integrar o mundo do trabalho, a convivência social e a própria identidade. Estudo e compreensão da literatura como construção social, cultural e histórica da humanidade.

Possíveis Áreas de Integração:

A integração da prática educativa com as demandas sociais em articulação com a ciência, cultura, tecnologia e com o trabalho proporciona a formação de um leitor proficiente e produtor de texto (DINIZ,

A. L. P, 2020). É nesse sentido que propomos o estudo (compreensão e uso) dos gêneros textuais, ou seja, das “rotinas retóricas ou formas convencionais que o falante tem à sua disposição na língua, quando quer organizar o discurso” (MARCUSCHI, 1996), principalmente aqueles capazes de conectar eixos temáticos contemplados por disciplinas das duas áreas formativas (geral e técnica – em especial, os estudos voltados para a área de Zootecnia). São textos que se realizam, por exemplo, nos formatos de: relatório, edital, resumo, resenha, seminário, mesa redonda, entre outros, obviamente contemplados os recursos linguísticos (lexicais e gramaticais) e as tipologias textuais (narrativas, descrições, exposições, argumentações e instruções) necessários à sua elaboração; e que proporcionam ao indivíduo/estudante a capacidade de se posicionar e atuar discursivamente nas instâncias do seu meio social circundante.

Bibliografia Básica:

KOCHI, I. V. & ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto. 2009

CUNHA, C & CINTRA, L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2001

NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. São Paulo. Editora UNESP. 2000

Bibliografia Complementar:

NEVES, M. H. M. **A gramática funcional**. São Paulo: Martins Fontes. 2004

MARCUSCHI, L. A. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade**: In: DIONÍSIO, A. P. et al. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002

MATEUS, M. H. M. et al. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 1983

KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto. 2006

CASTILHO, A. T. de. **Nova Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Contexto. 2006

LABORATÓRIO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS/ESPAÑHOL

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Desenvolvimento de práticas do campo linguístico: compreensão leitora, ampliação do léxico, aprofundamento de estruturas gramaticais, competência comunicativa.

Conhecimento da Língua Estrangeira Moderna (LEM, Espanhol) e seus sistemas linguístico de comunicação e informação ancoradas em suas funções e usos sociais; Produção de gêneros discursivos provenientes da multiplicidade de linguagens, pluralidade e diversidade cultural da LEM (Espanhol); Compreensão e reflexão da produção cultural em LEM (espanhol) como representação da diversidade cultural e linguística; Associação lexical da LEM (Espanhol) às dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia, da cultura e ao projeto de vida.

Ênfase Tecnológica:

Propiciar a inserção das práticas de linguagem nos diversos âmbitos de atuação local e global. Integrar o conhecimento da língua inglesa às necessidades e oportunidades do mundo do trabalho.

A ênfase se fundamenta no conhecimento da Língua Espanhola (LEM) como instrumento de inclusão social e étnico numa comunidade informatizada. A Língua Espanhola (LEM) possibilita a expansão do uso da linguagem na sua multiplicidade cultural, histórica, artística e literária. Além de propiciar a inserção das práticas de linguagem nos diversos âmbitos de atuação local e global.

Possíveis Áreas de Integração:

O conhecimento linguístico em inglês propicia competências em outras línguas como espanhol e português por meio do estudo de gêneros, marcadores do discurso, estrangeirismos e aspectos gramaticais. Disciplinas como informática e artes se integram na produção textual e artística por meio de recursos tecnológicos, criatividade e conhecimento das disciplinas. Sociologia, filosofia e história são contempladas com o letramento reflexivo e crítico de textos ilustrativos de assuntos sociais politicamente relevantes. Igualmente, aqueles representativos da área técnica e vocabulário específico se integram às disciplinas técnicas.

O aprendizado da Língua Espanhola contribui para o enriquecimento pessoal e profissional, já que possui grande importância nos campos político, comercial, econômico, cultural entre outros.

Ela dialoga especialmente com: Língua Portuguesa: na atribuição de sentido proveniente da leitura e compreensão dos diversos gêneros discursivos.

Geografia: na inter-relação entre questões fronteiriças, políticas e de comércio.

Arte: na interpenetração multicultural dos espaços de expressões artísticas em geral.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Renildes; JUCÁ, Levina; FARIA, Raquel. High up 3. 1ª ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
2. FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 3.
3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Learn and share in English: língua estrangeira moderna: inglês. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 3.
4. COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana, BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven. São Paulo: Edições SM, 2013.
5. SORAIA, Osman. ELIAS, Neide. REIS, Priscila. IZQUIERDO, Sonia. VALVERDE, Jenny. Enlaces: Español para jóvenes brasileños. 3ª Ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
6. COIMBRA, Maria de Lourdes R. Gramática práctica de espanol: gramática y ejercicios de aplicacion: lecturas y textos. São Paulo, SP: Livraria Nobel, c1980. 191 p. ISBN 85-213-0096-4.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 3.
2. FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2007. Vol. único.
3. PRESCHER, Elisabeth et al. Inglês: Graded English. Volume único. São Paulo: Moderna, 2003.
4. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Anytime: always ready for education. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. Vol. Único.

5. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal, 2005.
6. SARRALDE, Berta; CASAJEROS, Eva; LÓPEZ, Mónica. *Vitamina A1.1ª ed.* Madrid. Sgel, 2019.
7. LIEBERMAN, Dorotea. *Temas de gramática del español como lengua extranjera. 2ª ed.* Buenos Aires: Eudeba, 2015.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,6 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ensino médio e aptidão física. Ginástica para todos. Danças. Tema Transversal: Multiculturalismo. Esportes de raquete. Práticas de Aventura. Temas Transversais: Meio ambiente. Educação e Saúde. Atividades na Academia. Recursos Ergogênicos. Revisão de conteúdo para prova do ENEM. Tema Transversal: Trabalho e Consumo.

Ênfase Tecnológica:

A Educação Física Escolar é uma disciplina do currículo escolar que estuda as práticas corporais do movimento humano nas vertentes fisiológicas e culturais. A disciplina é estruturada buscando uma inter-relação com o curso Técnico em Zootecnia contribuindo para uma educação integral, crítica, reflexiva, participativa e autônoma. A saúde, qualidade de vida e o lazer são eixo do ensino da Educação Física Escolar que junto com as danças, jogos, ginásticas, esportes e lutas desenvolvem o ser humano de forma holística. Os aspectos cognitivos, afetivos, psicológicos, sociais, culturais e físicos abordados de forma integrada com o conteúdo do currículo de formação do Técnico em Zootecnia, possibilitam o ingresso deste profissional no mundo do trabalho e da cidadania atuando como sujeitos ativos e participativos, cientes de suas responsabilidades laborais, sociais e de saúde.

Integração:

A integração entre a Educação Física e os eixos tecnológicos têm como intuito aglutinar a formação humana, educação básica e profissional, de forma a minimizar um dualismo formativo e educacional. A Educação Física é uma disciplina baseada na ciência; a saúde, os aspectos sociais, históricos, biológicos e culturais fazem parte do rol de áreas acadêmicas que embasam a atuação junto ao eixo técnico. A Educação Física, integrada a este eixo, exerce um papel peculiar contribuindo para a formação humana no que tange a integração, cooperando para uma formação crítica, reflexiva, autônoma e holística, baseada em conceitos, procedimentos e valores.

Bibliografia Básica:

1. DAOLIO, J. Educação Física e o conceito de cultura. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
2. DARIDO, S. C. Educação física e temas transversais na escola. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
3. AYOUB, E. Ginástica geral e educação física escolar. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2007.
4. TANI, G. Aprendizagem Motora e o ensino do esporte. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.
5. MARINHO, A.; UVINHA, R. R. (Orgs.). LAZER, esporte, turismo e aventura: a natureza em foco. Campinas, SP: Alínea, 2009

Bibliografia Complementar:

1. REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J.; MONTAGNER, P. C. Pedagogia do esporte: aspectos conceituais da competição e estudos aplicados. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.
2. LE BOULCH, J. O Corpo na Escola no Século XXI. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2008
3. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GEOGRAFIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Industrialização brasileira, organização e apropriação do espaço. Economia brasileira pós-redemocratização. Produção de energia no mundo e no Brasil e suas implicações ambientais. Características e crescimento da população mundial, fluxos migratórios, igualdade de gêneros, dados demográficos. Processos de urbanização mundial e brasileiro contemporâneos, relações sociais e econômicas. Luta pelo espaço urbano e seus diferentes agentes. Direito à cidade. Problemas ambientais urbanos. Hierarquia urbana. Organização da produção agropecuária e o estudo da agropecuária no Brasil, detalhamento das implicações ambientais e sociais na construção do espaço rural.

Ênfase tecnológica: Mundo do trabalho. Importância e necessidade de se articular ao processo de análise do espaço geográfico a intervenção humana nos espaços naturais ou artificiais apropriados para as atividades agropecuárias. Importância de se considerar nos estudos, as práticas inovadoras de manejo do solo, que garantam a continuidade da produção sem comprometer o equilíbrio natural do meio, bem como a introdução das novas relações de trabalho/produção agropecuária. Destaque para os efeitos da ação antrópica interferindo no equilíbrio dos espaços por situações diversas, bem como o comprometimento das relações entre atividades humanas - qualidade/saúde ambiental. Sociedade e consumo. Articulação dos espaços urbanos e rurais dentro das cadeias produtivas e as influências no crescimento e deslocamento da população.

Possíveis áreas de integração:

Português: Leitura, interpretação, redação, comunicação.

Inglês: Leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos (carto)gráficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Filosofia: A reflexão sobre a democracia e suas contradições. Análise dos direitos humanos a liberdade e igualdade que reflipam sobre a ação humana. Debate sobre os elementos da democracia, do liberalismo que correspondem às teorias socialistas.

Sociologia: As desigualdades sociais, de gênero e étnicas no Brasil. Mudança social e cidadania. Importância das ações políticas.

História: Evolução ao longo do tempo, das sociedades e suas formas de se apropriarem e de transformarem os recursos (sobretudo naturais), evolução das tecnologias e técnicas de produção industrial e das fontes de energia, evolução histórica das cidades e lutas pela controle do espaço urbano, as migrações humanas e a dinâmica na história da formação do espaços geográficos do campo.

Biologia: Noções de genética de populações, noções de reprodução humana e condições ambientais nos espaços humanizados através do trabalho.

Matemática: Estatística aplicada na representação gráfica dos fenômenos geográficos. Compreensão e análise das proporções de porcentagem bem como de tabelas e gráficos.

Bibliografia Básica:

1. CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *A Produção do Espaço Urbano: Agentes e Processos, Escalas e Desafios*. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.
- 2.SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI*. 22ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2021.
- 3.SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Geografia Geral e do Brasil – Vol, 1, Ensino Médio*, São Paulo: Scipione, 2016.2.

Bibliografia Complementar:

1. CASTRO, Guilherme Caldas. *Demografia Básica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Autografia, 2015.
- 2.FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Julio Cesar (orgs.). *Geografia Agrária: Teoria e Poder*. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- 3.GIAMBINI, Fabio; CASTRO, Lavinia Barros de; VILLELA, André Arruda; HERMANN, Jennifer. *Economia Brasileira Contemporânea: (1945-2015)*.3ª ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2016.
- 4.MARTIN, J. A Economia Mundial da Energia. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp, 2010.
- 5.SANTOS, Milton. *Manual de Geografia Urbana*. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

HISTÓRIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Estudo das transformações políticas, econômicas, e sociais ocorridas ao longo da história do Brasil a partir do último quartel do século XIX com o advento da República e sua relação com os acontecimentos mundiais verificados no mesmo período cronológico. Estudo dos grandes acontecimentos históricos ocorridos desde o início do século XX que provocaram a remodelação político-econômica e a reconfiguração do poder político-militar do mundo contemporâneo, tais como a I Guerra Mundial, a Revolução Russa, a Crise de 1929, o surgimento do nazifascismo e a II Guerra Mundial.

Ênfase tecnológica: No decorrer do complexo século XX, além de grandes eventos históricos como as duas grandes guerras, houve um acentuado desenvolvimento da tecnologia. Tal desenvolvimento impactou a pecuária no mundo e no Brasil. Desde a colonização a pecuária bovina exerceu importante papel no desenvolvimento econômico do Brasil. Por sua vez, nos últimos anos as tradicionais regiões de pecuária vêm cedendo espaço à exploração de culturas que proporcionam maior rentabilidade por área e a criação de gado bovino tem se deslocado para as zonas de expansão da fronteira agrícola, especialmente na região norte brasileira. O Brasil é o maior produtor e exportador de carne bovina no mundo atualmente. Dessa forma, faz-se necessário compreender a importância desse desenvolvimento tecnológico em sintonia com os estudos de história geral e do Brasil no decorrer dos séculos XIX e XX. Da mesma forma é fundamental propiciar ao estudante uma reflexão sobre o avanço da tecnologia e sua aplicabilidade e seu papel perante a humanidade.

Possíveis Áreas de Integração:

Conforme Resolução que trata deste tema há a possibilidade de integração com a disciplina de **Bovinocultura**.

Bibliografia Básica:

1. BRAIK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010, v. III.
2. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História. Vol. 3. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016.
3. VAINFAS, Ronaldo (et al). História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. São Paulo: Saraiva, 2013, v. III.

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes. Conexões com a História: das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2010.
2. FRANCO JUNIOR, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de O. Atlas de história do Brasil. São Paulo: Editora Scipione, 1993.
3. _____. Atlas de história Geral. São Paulo: Editora Scipione, 1993.
4. FUNARI, Pedro Paulo. (2004) Grécia e Roma: vida pública e vida privada, cultura, pensamento e mitologia, amores e sexualidade. 3 ed. São Paulo: Contexto.
5. MARQUES, Adhemar. História: pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. III.
6. Revista de História da Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional.
7. Revista Nossa história (do ano de 2003 a 2014).
8. Revista Nosso Século: a memória fotográfica do Brasil no século XX. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1980.

BIOLOGIA

Período Letivo: 3º ano

Carga Horária: 66,66 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reprodução Humana – Genética – Evolução - Ecologia.

Ênfase Tecnológica:

- Sistemas Fisiológicos: endócrino e reprodutor
- Heranças Autossômicas e Sexuais

- Biotecnologia
- Evolução da vida
- Relações Ecológicas e Ciclos Biogeoquímicos
- Impactos Ambientais.

Área de Integração:

- Matemática: regra de três, funções, probabilidade, análise de gráfico e tabela
- Geografia: impactos ambientais.

Bibliografia Básica:

1. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio: volume 3. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2017
2. SANTOS, Fernando Santiago; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel. Ser Protagonista. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Edições SM Ltda, 2010. 120 p.
3. SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia: volume 3. 10 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. 320 p.

Bibliografia Complementar:

1. SIVIERO, Fábio (Org.). Biologia Celular: bases moleculares e metodologia de pesquisa. São Paulo, SP: Roca, 2013. 486 p.
2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje: genética, evolução, ecologia. São Paulo, SP: Ática, 2011. v.3. 368 p.
3. BIZZO, Nélio. Novas bases da biologia: o ser humano e o futuro. São Paulo, SP: Ática, 2011. v.3. 264 p.
4. SILVA Jr., C.; SASSON, S. Biologia. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007
5. GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013

QUÍMICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria; Reações Orgânicas; Radioatividade; Eletroquímica; Equilíbrios Químicos.

Ênfase tecnológica: Isomeria; Reações Orgânicas; Equilíbrios Químicos.

Possíveis Áreas de Integração:

Biologia: Ciclos biogeoquímicos, decomposição de matéria orgânica, aplicação de conceitos ecológicos em problemas atuais, saúde e ambiente, fisiologia,

Física: Óptica.

Tecnologia de produtos de origem animal: Composição da carne e carcaça, Leite: biossíntese, secreção, composição e propriedades, derivados lácteos.

Forragicultura: Calagem e adubação de pastagens implantadas, O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada, Aditivos associados a ensilagem e fenação.

Fertilidade do solo e Mecanização agrícola: Formação dos solos, Propriedades físico-químicas e biológicas do solo. Importância da conservação do solo, Recomendação de corretivos e fertilizantes, Essencialidade de nutrientes.

Bibliografia Básica:

1. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 3, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
2. ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 3, 2. ed. São Paulo: SM, 2013.
3. FONSECA, M. R. M. Química. V. 3, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FELTRE, R. Química: Química Geral. V. 3, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994.
2. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 3. São Paulo: FTD, 2010.
3. NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.
4. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ªed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
5. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 3. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

SOCIOLOGIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

- Tempos Modernos. Idade média; dogmatismo; urbanização; feiras medievais; novas rotas e sistema monetário; revolução comercial; Revolução Científica; Iluminismo; Revolução Americana; Revolução Francesa; Revolução Industrial; Constituição; Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (Capítulo 1)
- Saber o que está distante. Conhecer e explorar os conceitos da Antropologia, nos princípios de alteridade e do relativismo, e no conceito de cultura. Conhecer o processo de construção da antropologia através de suas diversas linhas de análise. (Capítulo 3)
- A metrópole acelerada. Conhecer Georg Simmel e sua análise da modernidade, estímulos e reações cotidianas. Analisar os paradoxos da modernidade. As influências das culturas objetiva e subjetiva. (Capítulo 7)
- Sonhos de civilização. Norbert Elias e o processo civilizador. Perceber a socialização ao longo dos tempos e as influências constatadas. Erasmo de Rotterdam e os manuais de condutas. Alteridade, etnocentrismo e os estereótipos. (Capítulo 11)
- Sonhos de consumo. A Escola de Frankfurt, Walter Benjamin e a Indústria Cultural. As reformas urbanas, a propaganda, das “passagens” aos shopping centers, a cultura de massa, a ideologia do consumo – enfim, temas relacionados à vida urbana. (Capítulo 12)
- O que os brasileiros consomem? Padrões de consumo ligados ao nosso tipo de socialização. A economia de mercado e as estratificações sociais. Metodologias de pesquisa, tipos de bens, campanhas publicitárias e públicos consumidores. O consumo de bens culturais. O consumo responsável, sustentável, ou nem tanto. (Capítulo 21)
- Qual é a sua tribo? A diversidade dos tipos sociais, as tribos urbanas. Identidade e identificação. A sociabilidade urbana – padrões estéticos e comportamentais, rotulação, estigmatização e bullying. A diversidade. (Capítulo 17)

- O Brasil ainda é um país católico? Como surgiu e se processa a religiosidade no país. Roger Bastide, João do Rio e os estudos sobre nossa religiosidade. Diversidade religiosa, sincrético e ecumênico. Como o Estado e a sociedade se comportam em relação às religiões. A sociologia e as religiões. (Capítulo 16)

Ênfase tecnológica:

Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. Dominar o saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. Conhecer sua cultura para assim desenvolver vínculos reais nos ambientes de trabalho e produção.

Possíveis Áreas de Integração:

A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: empreendedorismo, políticas públicas, cidadania, precarização do trabalho, extensão rural, impacto ambiental, respeito à diversidade/pluralidade e direitos humanos.

A sociologia oferece ferramentas conceituais para analisar os impactos da produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BOMENY, Helena (coord). Tempos Modernos, tempos de sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2013. vol. único. 383 p. ISBN 978-85-10-05349-5.
2. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2011. 320 p. ISBN 978-850814517-1.
3. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harbra, 1981. 337 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. **Conhecimento e imaginação: sociologia** para o ensino médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção práticas docentes). ISBN 978-85-65381-24-6.
2. DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 386 p. ISBN 978-85-7605-368-2.
3. MEKSENAS, Paulo. **Sociologia**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. 149 p. ISBN 85-249-0235-
4. JOHNSON, Allan G. **Dicionário de sociologia**: guia prático da linguagem sociológica. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p. ISBN 978-85-7110-393-1. Título original: The blackwell dictionary of sociology.
5. IANNI, Octavio (Organizador). **Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Ricargraf, 2008. 319 p. ISBN 978-85-08-11486-3.

FILOSOFIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,67 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

As primeiras fissuras da crise da razão. Os mestres da suspeita com os elementos de desconfiança na capacidade humana de conhecer a realidade e transformá-la. O pessimismo e o niilismo como consequências de uma cultura em decadência. O contexto do século XX e o ensaio de uma pós-

modernidade: existencialismo, razão instrumental e responsabilidade socioambiental.
Ênfase tecnológica: Fenomenologia, intencionalidade e subjetividade. Racionalidade comunicativa e desconstrução ética.
Possíveis Áreas de Integração: A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social. Nesta perspectiva, a Filosofia no 3º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com: Sociologia, Biologia, Geografia.
Bibliografia Básica: 1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução a Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 2. CHAUI, M. Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009. 3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. Fundamentos de filosofia. -1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar: 1. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008 2. CORDI, Cassiano; Et all. Para Filosofar. São Paulo. Scipione, 2007. 3. CORTELLA, Mario Sérgio. Não nascemos Prontos! Provocações filosóficas. Petrópolis: Vozes, 2006. 4. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgstein. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010. 5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol

FÍSICA
Período: 3º ano
Carga Horária: 73,33 horas
Natureza: obrigatória
Ementa: Cargas elétricas. Princípios da eletrostática. lei de coulomb. campo elétrico. energia e potencial elétricos. capacitores. corrente elétrica. resistência elétrica e leis de ohm. circuitos elétricos. introdução ao magnetismo. campo magnético. força magnética de lorentz. fluxo magnético. leis de faraday e de lenz. transformadores ondas eletromagnéticas. Comportamento corpuscular da luz. Efeito fotoelétrico. Dualidade partícula-onda. Modelo atômico de Bohr. Espectros atômicos. Núcleo atômico. Radiações nucleares. Relatividade restrita.
Ênfase tecnológica: Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos de eletrodinâmica, que compreende o conhecimento de instalações elétricas que se faz necessário na compressão de ligações de bombas, iluminação e aquecimentos de espaços destinados aos animais.
Possíveis Áreas de Integração: <u>Língua Portuguesa, Literatura e Redação:</u> Leitura, interpretação e escrita. <u>Matemática:</u> Funções, porcentagem, regra de três, potências de 10, análise de gráficos.

Biologia: relações de correntes elétricas na condução de pulsos elétricos, campo elétrico no funcionamento celular, o olho e a visão - formação de imagem. O campo magnético e sua utilização para obtenção de imagens de ressonância - com ou sem contraste.

Química: átomo e os processos de eletrização de um corpo. Geradores de eletricidade, pilhas e baterias.
Física atômica processos de fissão e fusão nuclear

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações.. Volume 3. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKU, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 3. 2º edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPAR, Alberto. Física - Volume Único. 1º Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 3. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 3. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 3. ed. 1. PD, 2010.
4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1º edição, São Paulo: Editora Atual, 2001.
5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2º edição, São Paulo: Editora Atual, 2004.

MATEMÁTICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Geometria Analítica; Estatística; Matemática Financeira; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.

Ênfase tecnológica:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), direcionados ao ensino da matemática, incluem a necessidade dos discentes serem capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Nesse sentido, os conteúdos apresentados na ementa, etapa final do Ensino Médio, completam os conteúdos necessários para que os discentes tenham uma formação contextual integral, formando indivíduos profissionalmente capazes, provendo meios para amparar decisões corretas com bases científicas e interpretações respaldadas no conhecimento matemático fundamental para determinar ações de caráter profissional e/ou como cidadão na sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Diante às diretrizes e parâmetros que organizam o ensino médio integrado, a Biologia, a Física, a Química e a Matemática integram uma mesma área do conhecimento. Sendo assim, ciências que têm em comum a investigação da natureza e dos desenvolvimentos tecnológicos, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. Assim as disciplinas desta área compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo

da história.

Nas disciplinas de área/atuação técnica integra-se como parte de noções de análise estatística de experimento envolvendo animais, perpassando por conceitos básicos como: razão, porcentagem, sistema métrico decimal em Forragicultura, Bovinocultura, entre outras.

Bibliografia Básica:

1. IEZZI, Gelson; et al. Matemática: ciência e aplicações. Vol. 3, 9ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. Código: 0082P18023
2. SOUZA, Joamir. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volume 3, 2ª Ed. São Paulo: Editora FTD, 2013. Código da Coleção: 27602COL02.
3. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2006. Código do Livro: 129017

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, J. D.; FERNANDES, V. S. MATEMÁTICA. Coleção Horizontes. . São Paulo: IBEP. s/ data
2. MARCONDES, et al.. Matemática para o Ensino Médio. 6ª. São Paulo: Ática,. 1997
3. GOULART, M. C.. Matemática no Ensino Médio. . São Paulo: Scipione. 2005
4. YOUSSEF , et al. MATEMÁTICA. Volume Único. 1ª. São Paulo: Scipione. 2008 Livro
5. DANTE, L. R.. MATEMÁTICA. 1ª. São Paulo: Ática. 2005

LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS EXATAS

Período: 3º ano

Carga Horária: 33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Disciplina de conteúdo prático, com experimentos que abordam os tópicos: medidas de grandezas físicas e suas incertezas, unidades de medida, organização e apresentação de dados empíricos através de tabelas e gráficos e também criação de práticas demonstrativas, enfatizando elementos teóricos da teoria Newtoniana, eletricidade, termodinâmica, da geometria espacial; análise combinatória, funções e outros conteúdos estudados ao longo do ensino médio.

Ênfase tecnológica:

Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos: de medidas de grandezas com suas respectivas incertezas e unidades de medida; a organização de dados empíricos em tabelas e gráficos, habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico; e a capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Áreas de integração:

Matemática: aritmética, potenciação, plano cartesiano, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: formação de palavras por prefixos, leitura e escrita, interpretação de textos.

História: ciência e astronomia na antiguidade; o desenvolvimento científico no Renascimento cultural; tecnologia nas grandes navegações e na revolução industrial.

Geografia: localização terrestre: pontos cardeais e coordenadas geográficas, movimentos e forma do planeta Terra: esfericidade, rotação e translação terrestre.

Artes: habilidade em esboço de retas, curvas e círculos.

Educação Física: Atletismo: provas de pista e campo; Futebol, Futsal e Voleibol: fundamentos técnicos.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física - Contexto e Aplicações I. SCIPIONE. 2016.
2. IEZZI, et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 1. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. VALADARES, E. C. Física mais que divertida. Editora UFMG. 2000.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, J. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volumes 1, 2 e 3, 1ª Ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.
2. DANTE, L. R. MATEMÁTICA- Contexto e Aplicações. 1ª, 2ª e 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2004.
3. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V1. 1. Scipione. 2011.
4. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 1o Ano. 1. PD. 2010.
5. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. 3ª ed. Editora UFMG. Belo Horizonte, 2018.

**PLANEJAMENTO, PROJETOS E INSTALAÇÕES/ADMINISTRAÇÃO
RURAL/EXTENSÃO RURAL**

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Planejamento e Projeto de Instalações: Noções básicas de desenho técnico; planejamento e projeto de instalações rurais de bovinocultura de leite e corte, suinocultura, avicultura de corte e postura e técnicas de construções rurais.

Administração Rural: A economia regional, o canal de produção e comercialização, cadeia produtiva, globalização com uma forma atualizada de entendimento e aplicação de gestão atualizada do

segmento do agronegócio.

Extensão Rural: Trajetória histórica da Extensão Rural e suas bases teóricas. Situação atual da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas direcionadas ao setor. Comunicação, perfil e práticas extensionistas. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro, na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Planejamento e monitoramento participativo. Processos de comunicação e difusão de inovações. Métodos e Técnicas de Extensão Rural (Métodos individuais, grupais e massais).

Ênfase tecnológica:

Planejamento e Projeto de Instalações: construções rurais

Administração Rural: gestão de propriedades rurais

Extensão Rural: histórico e concepções de Assistência Técnica e Extensão Rural

Possíveis Áreas de Integração:

Planejamento e Projeto de Instalações:

Avicultura (Corte /Postura) - Manejo e técnicas de Construções rurais

Bovinocultura de Corte e Leite - Manejo e técnicas de Construções rurais

Equinocultura / Caprinocultura / Ovinocultura - Manejo e técnicas de Construções rurais

Administração Rural:

Sociologia: relações da sociedade com o mundo do trabalho ao longo do tempo, relações no trabalho em âmbito geral e social, significado do trabalho, produção e classes sociais

História e Geografia: revoluções industriais, sindicatos e lutas por direito de classe, evolução do rural no Brasil e no mundo, evolução das relações de mercado; do escambo à comercialização capitalista, regionalidades.

Português: interpretação de textos para compreensão dos cenários de atuação profissional

Matemática: Juros.

Extensão Rural:

História – Desenvolvimento rural no Brasil.

Sociologia: Comunicação e educação em processos não formais.

Zootecnia: Manejo e criação zootécnica.

Bibliografia Básica:

Planejamento e Projeto de Instalações:

1. PEREIRA, M.F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2009. 330 p

2. LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 110 p.

3. MICELI, M.T. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 2008. 141 p.

Administração Rural:

1. CERTO, S. C.; PETER, J. P. Administração estratégica: planejamento e implantação de estratégias. Tradução de Reynaldo Cavalheiro Marcondes, Ana Maria Roux Cesar. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

2. COSTA, E. A. da. Gestão estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

3. OLIVEIRA, D. de P. R. de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 34 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Extensão Rural:

1. SILVA, Hur Ben Corrêa da; CAVALCANTI, Denise Cidade; PEDROSO, Alexandra Ferreira (Eds.). Pesquisa e extensão para a agricultura familiar. Brasília, DF: Secretaria de Agricultura

Familiar, 2015. 403 p

Bibliografia Complementar:

1. ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo: SENAI-DTE-DMD. 1990 86p.
2. LORENTZ, M.N.R.; GOMES, E.C. Desenho Técnico (ARQ 100). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1998. 75 p.
3. PINO, M.A.I.T.D.; RODARTE, J.F. Desenho Técnico I. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2000. 53p.
4. SIQUEIRA, M.K. Desenho Técnico II. São Paulo: Faculdade de Engenharia. Universidade de São Paulo, 2002.
5. GAMBLE, J. E.; THOMPSON JR, A. A. Fundamentos da administração estratégica: a busca pela vantagem competitiva. São Paulo: AMGH Editora, 2012.
6. GHEMAWAT, P. A estratégia e o cenário de negócios. Tradução de Patrícia Lessa Flores da Cunha. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
8. LEMOS, P. M. et al. Gestão estratégica de empresas. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
9. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?. Tradução de RosisKa Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p.
10. BICCA, Eduardo F. Extensão rural: da pesquisa ao campo. Guaíba: Agropecuária, 1992. 183 p

TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,33 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Carnes: Aspectos atuais da cadeia produtiva da carne, dados dos índices produtivos. Composição da carne e carcaça. Conversão do músculo em carne. Abate humanitário e bem-estar animal.

Tecnologias de abate dos principais animais de açougue. Cortes comerciais de bovinos, suínos e aves. Rendimentos de carcaça e de cortes comerciais de bovinos, suínos e aves. Conservação da carne pelo uso do frio. Produtos cárneos.

Leite: A indústria de laticínios no Brasil. Leite: biossíntese, secreção, composição e propriedades. Obtenção higiênica do leite e os fatores relacionados à qualidade do leite. Microbiologia de produtos lácteos. Refrigeração e transporte do leite; beneficiamento do leite; Tecnologia e processamento de derivados lácteos.

Ênfase tecnológica:

Compreensão da composição e função dos macro e micronutrientes da natureza, assim como entender os comportamentos dos mesmos na matriz alimentícia. Relacionar as propriedades físico-químicas, microbiológicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos alimentos, com a tecnologia de processamento de produtos cárneos e lácteos.

Possíveis Áreas de Integração:

Biologia: Noções de genética de populações, no tema composição da carne e carcaça (influência por hereditariedade); Microbiologia; Bioquímica (função e composição dos macros e micronutrientes da natureza);

Química: Processos bioquímicos no tema conversão do músculo em carne, como alteração do pH

muscular; deterioração e alterações desejáveis no alimento; coagulação ácida do leite; Definições básicas de acidez e pH;

Matemática: Uso de Regra de Três Simples e Porcentagem para cálculo de rendimento dos derivados lácteos e cárneos e Cálculos de padronização da matéria prima;

Física: temperatura, calorimetria e propagação do calor nos temas conversão do músculo em carne, tecnologias de abate e produtos cárneos; tratamentos térmicos aplicados ao leite; coagulação enzimática;

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Compreensão e produção de textos referentes a todos os temas da ementa.

Introdução à Informática: funções, regra de três que serão utilizadas nas confecções de planilhas do excel, regra de três para cálculos de dimensionamento de piquete e silo

Bibliografia Básica:

- 1) GOMIDE, L.A.M., RAMOS, E.M., FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370p.
- 2) LAWRIE, R.A. Ciência da carne. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384p.
- 3) PARDI, M.C., SANTOS, I.F., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, higiene e tecnologia a carne. Goiânia: UFG, 1993. v.1. 586p.
- 4) CRUZ, A. G. et al. Processamento de produtos lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais. . Elsevier. 2019
- 5) PEREDA, JUAN A. ORDÓÑEZ et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. . Artmed. 2005
- 6) TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 4. UFSM. 2003.

Bibliografia Complementar:

- 1) FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
- 2) GIL, J. I. Manual de inspeção sanitária de carnes: aspectos especiais. 2. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2000. v. 2. 653 p.
- 3) PRICE, J.F, SCHWEIGERT, B.S. Ciencia de la carne y de los productos carnicos. 2.ed. Zaragoza: Acribia, 1994. 581p
- 4) SHIMOKOMAKI, M. et al. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006. 236 p.

AVICULTURA (CORTE E POSTURA)

Período: 3º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa:

Avicultura no contexto socioeconômico. Mitos e verdades da produção avícola. Raças e linhagens de aves para corte e postura. Sistema digestivo e aparelho reprodutor das aves. Criação e manejo de frangos de corte. Criação e manejo de galinhas poedeiras comerciais. Ambiência, bem-estar, instalações e equipamentos avícolas. Profilaxia das principais doenças. Abate e processamento de carne de frango. Classificação dos ovos para consumo e para incubação. Criação e manejo de codornas de corte e postura.

Ênfase tecnológica:

Ambiência, instalações e equipamentos na avicultura. Criação e manejo de frangos de corte. Criação e manejo de galinhas poedeiras comerciais. Planejamento da produção. Criação e manejo de codornas de corte e postura.

Área de Integração

EIXO BÁSICO

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: escrita de relatórios técnicos, interpretação de textos.

Física: conservação da energia, calorimetria e propagação do calor, nos temas sobre instalações e equipamentos avícolas.

Matemática: matemática financeira e noções de geometria plana, no planejamento da empresa avícola, através do estudo da planta baixa das instalações e da rentabilidade e lucratividade das atividades avícolas. Medidas de superfícies no cálculo de densidades nos galpões. Funções seno e cosseno no estudo das ondas luminosas nos programas de luz na avicultura. Regra de três simples e operações matemáticas para cálculos dos índices zootécnicos e formulação de ração.

Geografia: relação sociedade e natureza, no tema importância econômica e social da avicultura. Sistemas de fusos horários e movimentos da terra, no tema manejo do fotoperíodo. Noções sobre os minerais fosfatos e calcários, na alimentação de frangos e aves poedeiras. Relevo, clima e tempo, nos temas sobre ambiência, instalações e equipamentos. Globalização, no tema sobre importância econômica da avicultura, produção e exportação de produtos avícolas. Conflitos comerciais, blocos econômicos e comércio internacional, no tema exportações. Características e crescimento da população mundial, no tema consumo de carne e ovos.

História: contexto histórico por trás da avicultura industrial. Revolução industrial no setor de produção animal.

Sociologia: organização do trabalho no manejo na empresa avícola. Mudanças sociais possibilitadas pela atividade avícola. Manutenção das famílias no campo, no tema sobre a importância social e cultural da avicultura. Cultura, sociedade e diferenças sociais, no tema sobre consumo de carne e ovos.

Filosofia: diferenças entre senso comum, mitos e pensamento crítico, no tema mitos e verdades da avicultura.

EIXO ARTICULADOR

Biologia: Biologia do desenvolvimento, no tema processo de formação do ovo. Estudo da evolução, seleção natural e adaptação, no tema sobre raças e linhagens de aves para corte e para postura. Estudo das Leis de Mendel, no tema melhoramento genético. Características dos vírus e bactérias, no tema profilaxia das principais doenças. Conciliação dos conceitos fenótipo e genótipo, nos caracteres de produção das aves e adaptação a climas quentes. Processo de digestão e absorção de nutrientes, nos temas sobre manejo alimentar das aves.

Química: Micro e macro minerais de importância na nutrição de frangos de corte, galinhas poedeiras comerciais e codornas de corte e de postura. Ligações e reações químicas, no tema profilaxia das principais doenças, tratando da atividade de desinfetantes. Estudos dos gases produzidos na produção avícola convencional e orgânica. Termoquímica, nos temas sobre manejo alimentar dos animais, e instalações e equipamentos do aviário.

EIXO TECNOLÓGICO

Introdução a Zootecnia/Saúde Animal: identificação das principais espécies zootécnicas: origem, funções produtivas e caracteres econômicos; anatomia e fisiologia do sistema digestivo, reprodutor, respiratório e locomotor; profilaxia das principais doenças.

Alimentos e Alimentação: classificação e composição dos alimentos, alimentos alternativos e métodos de alimentação de animais, nos temas sobre nutrição e alimentação de aves. Fontes suplementares de minerais, relacionado às noções sobre os minerais fosfatos e calcários (em Geografia) na alimentação de aves poedeiras.

Planejamento e Projeto de Instalações/Administração e Extensão Rural: Noções básicas de desenho técnico, relacionado com medidas de superfícies (em Matemática) no estudo da planta baixa e no cálculo de densidades nos galpões. Planejamento e projeto das instalações ocorrer concomitante ao tema de projeto de galpões e instalações em avicultura. Perfil e práticas extensionistas e desenvolvimento sustentável nos temas sobre sistemas de produção avícola.

Tecnologia de Produtos de Origem Animal: abate humanitário e bem-estar animal, no tema sobre manejo de abate de frangos; Rendimentos de carcaça e de cortes comerciais de aves.

Bibliografia Básica:

1. FARIA, D.E.; FARIA FILHO, D.E.; MAZALLI, M.R.; MACARI, M. **Produção e processamento de ovos de poedeiras comerciais.** Campinas: FACTA. 2019. 608 p.
2. MACARI, M.; MENDES, A.A.; MENTEN, J.F.M.; NAAS, I.A. **Produção de frangos de corte.** 2. ed. Campinas: FACTA, 2014. 565 p.
3. MUNIZ; J.C.L.; SILVA, A.D.; TIZZIANI, T.; ALBINO, L.F.T.; BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne.** 2. ed. Aprenda Fácil Editora: Viçosa, 2018. 277 p.

Bibliografia Complementar:

1. ALBINO, L.F.T.; CARVALHO, B.R.; MAIA, R.C.; BARROS, V.R.S.M. **Galinhas poedeiras: criação e alimentação.** Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2014. 377 p.
2. BARBOSA, V.M. **Fisiologia da incubação e desenvolvimento embrionário.** Belo Horizonte: FEP MVZ, 2011. 124 p.
3. MACARI, M.; MAIORKA, A. **Fisiologia das aves comerciais.** Campinas: FACTA. 2017. 806 p.
4. OLIVEIRA; B.L.; OLIVEIRA, D.D. **Qualidade e tecnologia de ovos.** Lavras: Editora UFLA, 2013. 224 p.
5. SALES, M.N.G. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos.** Vitória: INCAPER, 2005. 284 p.

BOVINOCULTURA (CORTE E LEITE)

Período: 3º ano

Carga Horária: 110 horas

Natureza: obrigatória

Ementa: Introdução à bovinocultura de leite com o panorama da cadeia produtiva do leite. Principais sistemas de produção de leite. Raças e cruzamentos utilizados na pecuária leiteira. Criação de bezerros leiteiros e recria de novilhas de origem leiteira. Manejo da vaca em lactação objetivando a produção e a qualidade do leite. Manejo de vaca seca. Principais manejos sanitários com bovinos. Panorama da pecuária de corte. Sistemas de produção de gado de corte. Raças e cruzamentos utilizados na pecuária de corte. Fase de cria de bovinos de corte. Fase de recria e de terminação de bovinos de corte.

Ênfase tecnológica:

Criação e produção zootécnica de bovinos de leite e de bovinos de corte

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: Regra de três e funções para cálculos como dimensionamento de silo, piquetes e adubação de pastagem; geometria espacial – cálculo de volume.

Física: Medidas de grandezas, ângulos e vetores para cálculo de dimensionamento de silo, densidade; temperatura e umidade.

Biologia: Reconhecer a estrutura e funcionamento de proteínas ácidos nucleicos, lipídeos, vitaminas, carboidratos e água, microbiologia do rúmen, genética.

Química: nutrientes para plantas e animais; noção sobre moléculas; entendimento sobre minerais

Língua portuguesa; Literatura e Redação: português instrumental com capacitação para a compreensão, para a interpretação e para a composição de textos técnicos.

Alimentos e alimentação: Ingredientes, alimentação e cálculo de ração.

Forragicultura: formação e manejo da pastagem e conservação de alimentos forrageiros

Informática: confecção de cálculos e gráficos em planilhas eletrônicas que irão ajudar o aluno a desenvolver os seguintes cálculos: custo de produção, índices zootécnicos formulações de ração

Saúde Animal: Processo de digestão e absorção de nutrientes no sistema digestivo, reprodutivo e respiratório de bovinos.

Tecnologia de produtos animais: Leite: biossíntese, secreção, composição e propriedades. Obtenção higiênica do leite e os fatores relacionados à sua qualidade. Carne: Composição da carne e carcaça. Conversão do músculo em carne. Tecnologias de abate dos principais animais de açougue. Abate Humanitário e bem-estar animal. Cortes comerciais de bovinos,. Rendimentos de carcaça e de cortes comerciais de bovinos. Produtos cárneos.

Bibliografia Básica:

1. SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da (Ed.); OLIVEIRA, André Soares de (Ed.); VELOSO, Cristina Mattos (Ed.). MANEJO e administração na bovinocultura leiteira. Viçosa, MG: Ed. Autor, 2009. 482 p. ISBN 978-85-60249-37-4.
2. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume I. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 1. 760 p. ISBN 978-85-7133-069-6.
3. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume II. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 2. 760 p. ISBN 978-85-7133-070-

Bibliografia Complementar:

1. A VACA LEITEIRA DO SÉCULO 21: LIÇÕES DE METABOLISMO E NUTRIÇÃO [livro eletrônico] / Félix H. D. González, editor. – Porto Alegre : Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, 2021. 3800 Kb ; PDF , 348 p. : il. Bibliografia no final dos capítulos Vários autores ISBN 978-65-5973-073-5.
2. CAMPOS, Oriel Fajardo de; MIRANDA, João Eustáquio Cabral de (Ed.). Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 3. ed. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012. 311 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 978-85-7035-083-1.
3. SIMPÓSIO DE PECUÁRIA DE CORTE, 8.. Anais do 8. Simpósio sobre Pecuária de Corte e 3. Simpósio Internacional de Pecuária de Corte: a tecnologia a serviço da bovinocultura de corte. Lavras, MG: UFLA/NEPEC, 2013. 284 p. ISBN 978-85-817-9052-7.
4. ROTTA, POLYANA PIZZI, et al. Anais XIII SIMLEITE / Polyana Pizzi Rotta; Alex Lopes da Silva; Cristina Mattos Veloso; José Domingos Guimarães; Tássia Barrera de Paula e Silva; Aline Marangon de Oliveira; Kellen Ribeiro de Oliveira; Marina Madureira Ferreira; Rafael Pereira Barbosa; Tiago Mendonça Arruda; Lívia Santos Rodrigues; João Vitor da Silva Rangel (editores). São Carlos: Editora Scienza, 2021. 326 p. il. ISBN – 978-65-5668-057-6.
5. SILVA, J. C. M. da ; VELOSO, C. M.; TEIXEIRA, R. M. A. ; SANTOS, M. E. R. . Manejo de

vacas leiteiras a pasto. 1. ed. Viçosa - MG: Aprenda fácil, 2011. v. 1. 154 p.

ANEXO 4

ATIVIDADES PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS)

Atividades	Carga horária Máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso	Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso
I. Projetos e programas de pesquisa (pesquisas acadêmico-científica e/ou tecnológica, individuais e em equipe);		
II. Atividades em programas e projetos de extensão;		
III. Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);		
IV. Projetos de Ensino: monitoria, treinamento profissional, Trabalho Prático de Conclusão de Curso (TPCC);		
V. Participação em cursos de curta duração;		
VI. Apresentação de trabalhos em eventos científicos;		
VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.		
VIII. Atividades em laboratório acadêmico ou salas ambientes que não pertençam às disciplinas da matriz curricular, como aula prática;		
IX. Atividades culturais;		
X. Estágio profissional supervisionado.		

OBS: A carga horária mínima obrigatória de PPS será de 100 horas durante o curso Técnico em Zootecnia, com a obrigatoriedade de se fazer no mínimo 3 atividades contabilizando uma

carga horária máxima de cada atividade de até 35 horas. Sendo que o estágio profissional supervisionado (EPS) poderá suprir todas as 100 horas de PPS.