

**INSTITUTO
FEDERAL**

Sudeste de
Minas Gerais

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

**TÉCNICO EM
AGROPECUÁRIA
INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO**

CAMPUS RIO POMBA

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

Campus Rio Pomba

Autorizado pela Resolução CONSU nº 000/0000, de dia de mês de ano.

Reitor (a)

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor (a) de Ensino

Wilker Rodrigues de Almeida

Diretor (a) de Ensino/Proen

Silvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor (a) do *Campus* Rio Pomba

José Manoel Martins

Diretor (a) de Ensino do *Campus* Rio Pomba

Paula Reis de Miranda

Elaboração do Projeto Pedagógico

Carlos Magno Amaral Costa

Carlos Miranda Carvalho

Francisco César Gonçalves

Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento

Helvécio Pinto do Nascimento

Henrique Lopes Gomes

Kleber Mariano Ribeiro

Leonardo da Fonseca Barbosa

Lílian Aparecida Carneiro Oliveira

Maria Catarina Paiva Repolês

Paulo Sérgio de Souza e Silva

Revisão Linguística

Maria Catarina Paiva Repolês

Sumário

1. INTRODUÇÃO	05
1.1. Histórico da Instituição.....	05
1.2. Histórico do <i>Campus</i> Rio Pomba.....	06
1.3. Apresentação da proposta de curso.....	08
2. DADOS DO CURSO.....	13
3. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	15
3.1. Justificativa do curso.....	15
3.2. Objetivos do curso.....	20
3.3. Perfil profissional do egresso.....	20
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	22
4.1. Estágio Profissional Supervisionado (EPS).....	24
4.2. Prática Profissional Supervisionado (PPS).....	25
4.3. Metodologia de ensino-aprendizagem.....	28
4.4. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	33
4.5. Apoio ao discente.....	36
4.6. Apoio à participação em eventos.....	36
4.7. Mecanismos de nivelamento.....	37
5. APOIO PEDAGÓGICO - COORDENAÇÃO GERAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL.....	38
5.1. Seção de Orientação Educacional.....	39
5.2. Seção de Serviço Social.....	40
5.3. Seção de Saúde/Atendimento Psicológico.....	41
5.4. Seção de Assistência Estudantil.....	42
5.5. Ações inclusivas e acessibilidade.....	43
6. INFRAESTRUTURA.....	46
6.1. Biblioteca.....	47
7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	50
7.1. Colegiado do curso.....	50
7.2. Coordenação do curso.....	51
7.3. Núcleo Integrador Pedagógico (NIP).....	53
7.4. Docentes e Tutores.....	54
7.5. Técnicos Administrativos.....	56
8. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	57
8.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso.....	57
8.2. Avaliação institucional.....	60
8.3. Avaliação com os egressos.....	61
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	65
9.1. Certificação.....	66
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
11. COMPONENTES CURRICULARES.....	71

1. INTRODUÇÃO

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *campus* Rio Pomba (IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba) tem contribuído há mais de 50 anos com a região da Zona da Mata Mineira tanto na formação técnica como na formação humana integral.

Tendo em vista a importância exercida para a região, esse curso passa por constantes discussões e atualizações por parte de seus dirigentes, servidores e comunidade regional. As ‘Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica (Diretrizes indutoras do EMI)’, entre outras questões, evidencia que “O excessivo número de horas em sala de aula compromete a possibilidade de tempo/espço para o envolvimento do estudante em projetos de ensino, pesquisa e extensão e em ações dos núcleos inclusivos (FDE, 2018. p. 14)”. O IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba instituiu a partir das Portarias nº 272 e nº 624 de 2019 as comissões responsáveis em revisar os Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos (PPC) Técnicos Integrados do IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba.

A comissão de revisão do PPC do Técnico em Agropecuária, composta por professores da área técnica, da formação básica e técnicos com formação pedagógica, apresenta a partir desse documento os resultados dos trabalhos desenvolvidos em colaboração com os diversos agentes envolvidos no ensino-aprendizagem do IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba.

O PPC apresenta a seguir o histórico institucional, objetivos do curso, perfil profissional, áreas de atuação, corpo docente e técnico, infraestrutura e regulamentos, disciplinas, ementas, bibliografias básicas e complementares, práticas profissionais e estágio curricular supervisionado.

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 campi 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.

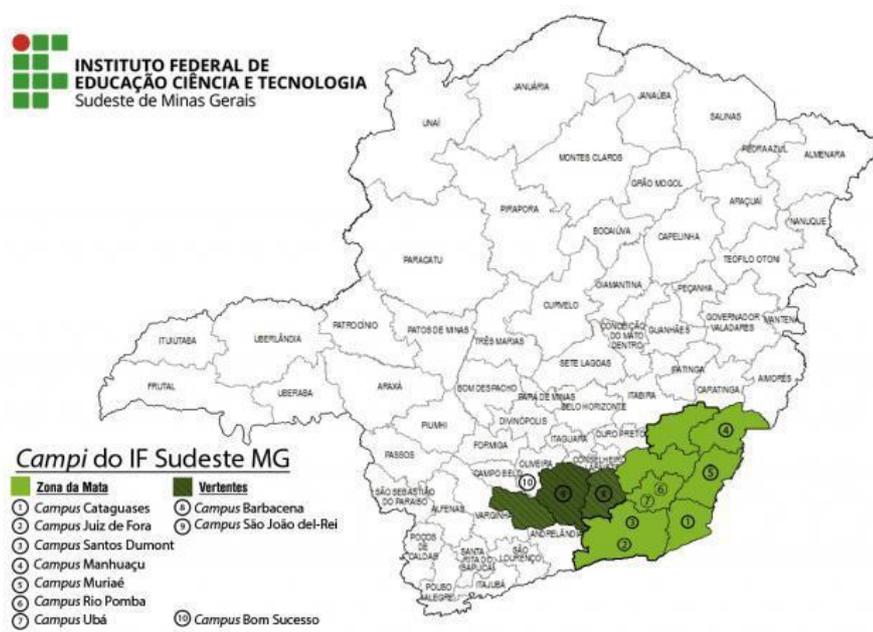


FIGURA 1. Mapa com a localização dos campi do IF Sudeste MG

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 de o IF 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, Zootecnia e EJA/EPT em Comércio.

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: Agroecologia (2023), Desenvolvimento Web e Mobile (2022) Docência na Educação Profissional e Tecnológica (2022), Ensino de Matemática e Física e MBA em Gestão Empreendedora (2021);

Cursos de pós-graduação Stricto Sensu: Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Mestrado Profissional em Nutrição e Produção Animal e Mestrado Profissional em Educação Física.

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 (exceto Curso EJA/EPT em Comércio, que tem duração menor). 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.

As pós-graduações *lato sensu* são ofertadas 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

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio apresenta seu PPC fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96) e nas Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

O trabalho desenvolvido pela comissão de revisão de PPC do curso Técnico em

Agropecuária resultou de diálogos junto aos Departamentos do *campus*, estudantes, comunidade e empresas públicas e privadas da região. O curso passa a atender as Diretrizes indutoras do EMI, os anseios da comunidade e as demandas técnicas e profissionais do mundo do trabalho.

A revisão do PPC criou oportunidades de envolvimento maior dos estudantes em atividades vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão nos três anos do curso como apresentadas no Quadro 01.

Quadro 01. Atividades vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão do 1^o, 2^o e 3^o anos do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba

1 ^o Ano		
Atividade	Público envolvido	Carga horária mínima
Ambientação	Estudantes, técnicos e professores	10
Nivelamento	Estudantes e Professores	40
Artes, Esporte, Cultura e Lazer	Estudantes, professores e comunidade	10
Atendimento	Estudantes, monitores e professores	Variado
Práticas Profissionais Integradas Recuperação paralela	Estudantes e professores	40
Formação de servidores	Técnicos e professores	Variado

Estudos Livres Orientados	Estudantes e professores	Variado
Total carga horária mínima 1º Ano		100
2º Ano		
Ambientação, Artes, Esporte, Cultura e Idiomas	Estudantes, técnicos e professores e/ou comunidade	40
Práticas Profissionais Integradas Recuperação paralela	Estudantes, técnicos, professores e/ou comunidade	40
Formação de servidores	Técnicos e professores	Variado
Estudos Livres Orientados	Estudantes e professores	Variado
Total carga horária mínima 2º Ano		80
3º Ano		
Processo seletivo e acompanhamento discente	Estudantes, técnicos e professores	100

Práticas Profissionais Integradas		20
Total carga horária mínima 3º Ano		120

As atividades de ‘Ambientação’ consistem na apresentação da Instituição, dos servidores, alunos e da proposta pedagógica do curso para as turmas de 1º ano, além do desenvolvimento de trabalhos relacionados à prevenção ao uso de drogas e à educação sexual.

O nivelamento, resultante das atividades diagnósticas nas disciplinas de matemática e língua portuguesa, literatura e redação, faz parte do 1º ano do curso. Objetiva que conhecimentos prévios ao conteúdo das disciplinas sejam reforçados de acordo com a necessidade de cada estudante.

Atividades de artes e cultura fazem parte da politécnica e têm relação com todos os componentes curriculares do curso, de modo a estimular a criatividade, o saber regional e a busca pela identidade do estudante.

No esporte e lazer os discentes desenvolvem atividades esportivas, de ginástica, das danças, dos jogos, das lutas, do lazer que permitem uma saúde renovada, uma cultura corporal de movimento e tendência crítico-emancipatória.

O atendimento é uma atividade realizada em dias e horários programados em que os discentes do curso dispõem de tempo para que possam tirar dúvidas junto aos professores e monitores das disciplinas.

A recuperação paralela, de caráter obrigatório, está agendada no calendário, em cada trimestre letivo, com o objetivo de recuperar aprendizagens necessárias ao prosseguimento de estudos e visa garantir, a todos os discentes, oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares.

A Formação de Servidores consiste em atividades pedagógicas e/ou administrativas direcionadas pela Diretoria de Ensino para participação em cursos ou similares realizados pelos servidores no *campus* ou em outros locais. O intuito é oferecer uma formação continuada voltada para as necessidades do ambiente escolar.

Com os Estudos Livres Orientados, busca-se trabalhar a autonomia dos estudantes participantes, rompendo com o conceito binário de educação “aluno aprende/professor ensina”.

Os estudos serão voltados para a consolidação da aprendizagem e da motivação para os estudos, a pesquisa e o aprendizado.

No projeto de Idiomas, o estudo da língua adicional oferecido na carga horária curricular poderá ser estendido visando o desenvolvimento das habilidades requeridas na proficiência. O que se almeja é o atendimento àqueles estudantes que queiram cultivar as habilidades já desenvolvidas antes de ingressar no *campus*, assim como, àqueles que queiram iniciar a aprendizagem. Neste caso, as aulas não se configuram como reforço à disciplina regular, mas como um curso à parte.

A Prática Profissional Integrada (PPI) se destina a promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação. Na atividade de estágio, por exemplo, o estudante tem a possibilidade de ter contato com o mundo do trabalho oportunizando a prática profissional, bem como formação pessoal por meio das relações profissionais, trabalhos em grupo, e junto à comunidade, tendo assim o trabalho como princípio educativo.

Na Atividades de Extensão os discentes têm a oportunidade de participar de projetos publicados em editais do *campus* Rio Pomba e Reitoria que envolvem a comunidade. Outras oportunidades consistem em atividades junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), Prefeituras Municipais, Sindicatos de Produtores Rurais e Trabalhadores Rurais Assalariados e Agricultores Familiares, dentre outros.

As Atividades de Pesquisa são desenvolvidas com a participação do estudante em projetos de iniciação científica e atividades de ensino que possibilitam sua convivência com o procedimento científico em suas técnicas, organização e métodos.

Os Componentes Curriculares do Curso são formados por disciplinas das formações técnica, politécnica e básica, sendo destacada a ênfase tecnológica e as áreas de integração dentro de cada componente. A ênfase tecnológica é direcionada sobretudo aos trabalhos com os estudantes iniciantes. Muitos vêm de escolas públicas da zona rural e/ou de pequenas cidades da Zona da Mata, com pouco ou nenhum conhecimento do uso das ferramentas tecnológicas e seus recursos. Portanto, os primeiros usos da tecnologia são didáticos e direcionados para o manuseio e compreensão de sistemas e aplicativos. As áreas de integração articulam os componentes da formação básica, politécnica e técnica, na perspectiva do diálogo entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social.

O *campus* Rio Pomba tem como propósito fornecer aos seus alunos dos Cursos Técnicos Integrados uma formação ampla e de qualidade, conjugando uma visão humanística com capacidade para o diálogo e a crítica e também uma formação técnica que permita aos seus formandos entrarem no mundo do trabalho.

2. DADOS DO CURSO

a. Denominação do curso

TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

b. Área de conhecimento/eixo tecnológico

Ciências da Natureza/Recursos naturais

c. Modalidade de oferta

PRESENCIAL

d. Forma de oferta

INTEGRADO

e. Habilitação/Título Acadêmico conferido

Técnico (a) em Agropecuária

f. Legislação que regulamente a profissão

Lei nº 5.524/1968. Decreto nº 90.922/1985. NR nº 31 de 2005 - MTE.

g. Carga horária total

3.336,6 h (167 horas de EAD)

h. Tempo de integralização

Mínimo de 03 anos;

Máximo de 6 anos - Mediante requerimento e justificativa a ser aprovado pelo Colegiado de Curso, conforme Art. 14 do Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT) do IF Sudeste MG de 2018.

i. Turno de oferta

INTEGRAL

j. Número de vagas ofertadas

36

k. Número de períodos

3

l. Periodicidade da oferta

Anual

m. Requisitos e formas de acesso

É obrigatório ter concluído o Ensino Fundamental.

A seleção e/ou ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio será por meio de:

I – exame de seleção, previsto em edital público;

II – transferência de instituições de ensino, caso haja vaga;

III – transferência ex-officio, conforme legislação vigente;

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

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

A sistemática de seleção, nos cursos oferecidos pelo IF Sudeste MG, será dimensionada a cada período letivo, sendo organizada e executada pela Comissão Permanente de Processo Seletivo – COPESE.

n. Regime de matrícula

Anual

o. Atos legais de Autorização

O Curso Técnico em Agropecuária consta do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do

Ministério da Educação.

Resolução 04 de 05/01/2001 do Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba.

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa do curso

A atualidade demonstra a importância da educação como fator decisivo para o desenvolvimento de uma nação e para a emancipação dos sujeitos. Nesse sentido, é importante que se avance na ampliação da oferta da educação básica de nível médio, como direito social universal, o que certamente impulsiona profundos avanços nas mudanças estruturais da sociedade.

Nesta perspectiva, o ensino médio integrado aparece como uma importante proposta para qualificar a educação básica, considerando o grande número de jovens com direito a cursar o ensino médio, mas que também optam por iniciar sua inserção ao mundo do trabalho, numa concepção de educação voltada para a politecnia, de formação omnilateral, compromissada com a justiça social, equidade e cidadania, fundamentada nos conceitos éticos e estéticos. Sendo assim, o IF Sudeste MG, *Campus* Rio Pomba, visando a cumprir a Lei nº 11.892 de 2008 (BRASIL, 2008), que tem por um dos objetivos garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender a educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente, na forma de cursos integrados, e também atender a uma demanda da comunidade local e regional, oferece o Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio.

A área geográfica onde está localizado o IF Sudeste MG - *campus* Rio Pomba, denominada como Zona da Mata Mineira, compreende 2,03 milhões de habitantes, correspondendo a 11,1% da população mineira, sendo que 81% da população regional vive em áreas urbanas (IBGE, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentou evolução de quase 50% no período compreendido entre 1991 e 2010, saltando de 0,481 no início dos anos 1990, para 0,716, em 2010 (FECOMÉRCIO, 2018).

A cidade de Rio Pomba, local onde se situa o Instituto Federal, está entre os 141 municípios que configuram a chamada Zona da Mata Mineira, com uma população estimada, em 2021, de 18.007 habitantes (IBGE, 2010). Possui uma extensão territorial de 252,418 km² e a sua população se concentra predominantemente no perímetro urbano. A cidade integra a microrregião de Ubá e faz divisa com os municípios de Silveirânia, Piraúba, Guarani, Tabuleiro, Mercês, Tocantins e Dores do Turvo (figura 2). Além de uma expressiva atividade agropecuária,

a indústria e o setor de serviços têm se destacado no cenário econômico local e regional.

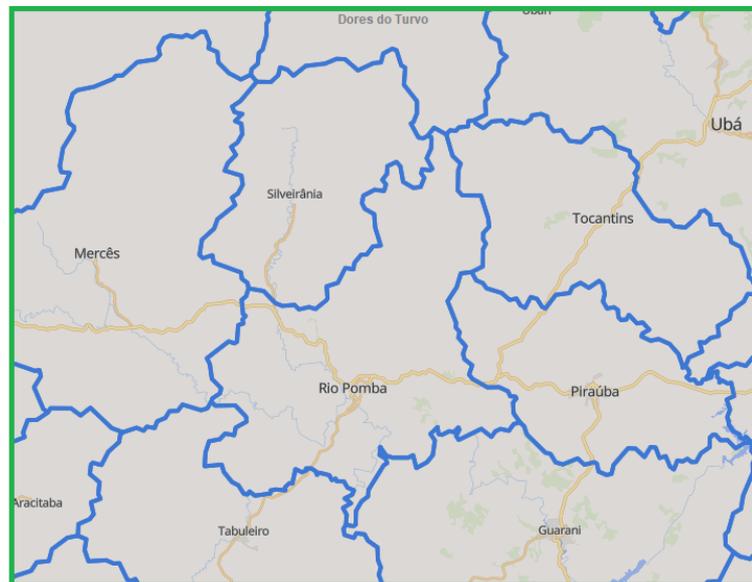


FIGURA 2. Mapa com os municípios limítrofes de Rio Pomba-MG

O Brasil é considerado por especialistas como um grande celeiro do mundo com capacidade para alimentar cerca de 1 bilhão de pessoas. O uso da terra em solo brasileiro constitui uma preocupação global, uma vez que tal capacidade de produção tem impactos ambientais. O Brasil possui 51% de terras de floresta intacta; 19% de pastagens em boas condições; 13% de reservas legais e áreas de proteção permanente; 9% de terras destinadas à agricultura, 4% para cidades, estradas, cursos d'água e outros usos; 3% de áreas na Amazônia em regeneração; e 1% de pastagens degradadas. Na área produtiva, 60% se destinam à pastagem, em detrimento de outros usos possíveis, como a agricultura [1].

Para o economista-chefe de Recursos Naturais do EDF, Ruben Lubowski, faz-se necessário uma articulação entre a agenda ambiental e o desenvolvimento econômico, com destaque para análise e pesquisas sobre a integração regional. Já André Guimarães, da coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura salienta que não faz sentido continuar desmatando tanto do ponto de vista comercial, como na perspectiva dos interesses dos produtores rurais. Destarte, a inserção do Brasil no cenário internacional passa pela sua capacidade de produção agropecuária e de preservação do meio ambiente. Para tal articulação faz-se necessário investimento em qualificação técnica, requisito fundamental para êxito no desenvolvimento agropecuário conciliada à preservação ambiental [1].

A região da Zona da Mata mineira é formada basicamente por micro e pequenos proprietários rurais e/ou agroindustriais, cuja estrutura produtiva está alicerçada ainda nas

atividades de subsistência. A região vem passando por transformações socioeconômicas significativas e se inserindo no mundo globalizado através da melhoria da sua infraestrutura física, formação de recursos humanos e diversificação de produtos para atender cada vez mais as demandas da região.

O IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba está situado nessa região que é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões geográficas, abrangendo uma área de 35.726 km² e uma população estimada em 1.971.000 habitantes que corresponde a 11,4% da população total do estado, apresentando uma densidade de 55,2 hab.km².

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do *campus* Rio Pomba é um dos cursos históricos da região e da instituição IF Sudeste MG. Curso esse que tem contribuído há mais de 50 anos com a região por meio da formação técnica, humana e integral.

Essa contribuição passa por estar atento a transformações as quais o mundo e, conseqüentemente, a região passam. Por isso, as diretrizes curriculares nacionais da área agropecuária estabelecem mudanças na concepção e na construção da estrutura curricular, possibilitando, sempre que necessário, adequação às transformações do contexto produtivo, o que garantirá uma formação profissional voltada ao permanente desenvolvimento de competências e habilidades que garantam a capacidade de evolução contínua da vida produtiva, com uma postura crítica, criativa e autônoma.

Dessa forma, a reorganização da Matriz Curricular dos cursos técnicos, sedimentou mais ainda o papel do IF Sudeste MG – *campus* Rio Pomba como centro de referência em Tecnologias, atingindo todos os níveis de formação profissional e atendendo as necessidades do mundo do trabalho com profissionais capacitados e integrados aos meios de produção. A criação de novos cursos, após pesquisa de demanda e com base nos estudos socioeconômicos realizados por órgãos de pesquisa do Estado de Minas Gerais, como o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), mostra a atitude de vanguarda da Instituição, sempre em sintonia com seus ideais e com o desenvolvimento sustentável do homem.

O curso Técnico Integrado em Agropecuária foi formulado com base nos estudos socioeconômicos sobre o setor primário, realizado pelo BDMG (Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais) e tratados especificamente os dados da região da Mata Mineira. Destes dados apresenta-se o resumo abaixo:

- 49% das propriedades rurais atuam na área de criação de animais. Deste percentual, tem-se a seguinte distribuição: 42% de gado leiteiro; 25% suínos; 17% aves (corte e postura);

16% de outras criações.

- 32% dos estabelecimentos são agroindustriais, assim distribuídos: 58% laticínios; 33% área de frutas e hortaliças/legumes; 12% embutidos; 7% outros produtos.

- 17% dos estabelecimentos rurais utilizam da Informática como ferramenta de trabalho para a melhora dos padrões de qualidade de produção.

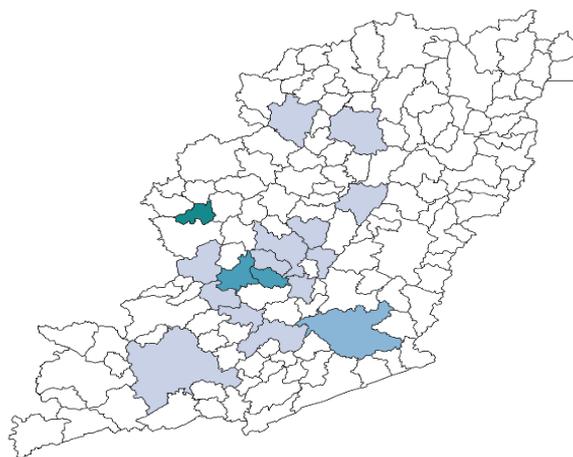
- 79% da força de trabalho utilizada na região não têm formação profissional a qualquer nível.

- 76% dos produtos in natura e 65% dos produtos agroindustrializados são comercializados pelo próprio produtor, não seguindo padrões técnicos necessários.

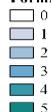
- A olericultura e fruticultura vêm despontando na região como mais uma alternativa de produção, respondendo hoje por cerca de 12% da produção da região.

- Uma grande parte dos empresários rurais já dão tratamento empresarial às suas propriedades.

Quanto a formação é possível observar que nos últimos anos o IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba teve em seus quadros alunos egressos e com possibilidade de formação nos próximos anos de 28 municípios diferentes da região (Figuras 3 e 4).

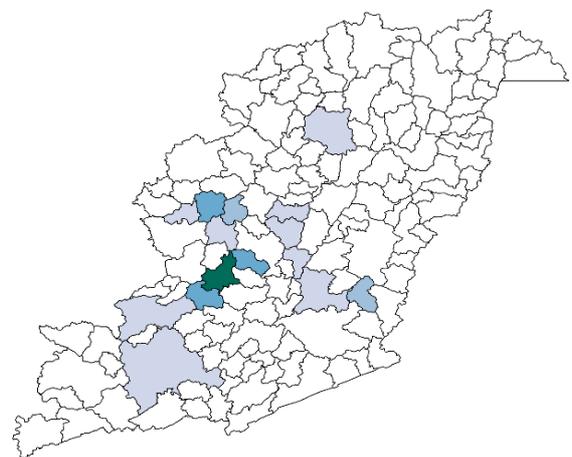


Formandos 2020



0 25 50 km

id	nome	uf	4º Ano
1396	Astolfo Dutra	MG	1
1525	Cipotânea	MG	4
1615	Ervália	MG	1
1672	Guidoval	MG	1
1749	Jequeri	MG	1
1764	Juiz de Fora	MG	1
1784	Leopoldina	MG	2
1826	Mercês	MG	1
1946	Piraúba	MG	3
1954	Ponte Nova	MG	1
1990	Rio Novo	MG	1
1994	Rio Pomba	MG	3
2083	São João Nepomuceno	MG	1
2143	Tabuleiro	MG	1
2155	Tocantins	MG	1



Formandos 2020



0 25 50 km

id	nome	uf	1º Ano
1440	Brás Pires	MG	3
1511	Caraguassés	MG	1
1525	Cipotânea	MG	1
1606	Dores do Turvo	MG	1
1672	Guidoval	MG	1
1749	Jequeri	MG	1
1764	Juiz de Fora	MG	1
1779	Laranjal	MG	2
1994	Rio Pomba	MG	6
2052	Santos Dumont	MG	1
2062	São Geraldo	MG	1
2119	Senador Firmino	MG	2
2143	Tabuleiro	MG	3
2155	Tocantins	MG	3
2196	Visconde do Rio Branco	MG	1

Figura 3 – Região de origem dos alunos com previsão de conclusão do curso em 2020 (a) e 2021 (b).

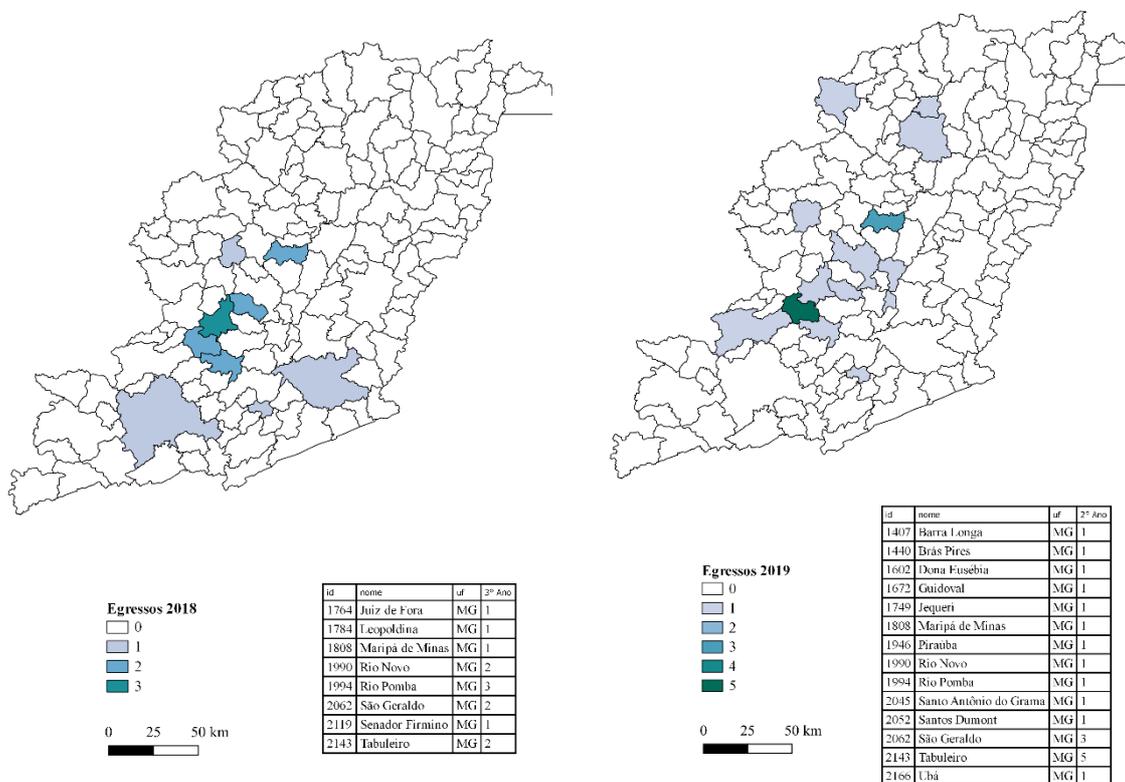


Figura 4 – Região de origem dos alunos egressos que concluíram o curso em 2018 (a) e 2019 (b).

Essa abrangência mostra o quanto a instituição está presente na região e participa do desenvolvimento local. O egresso do curso pode tanto seguir a atividade técnica em seu município de origem ou em outros ou pode optar por seguir na carreira acadêmica por meio do ingresso no ensino superior.

Optando por seguir na área técnica, além da possibilidade de muitas vezes o egresso puder auxiliar seus pais e/ou familiares em atividades rurais ele pode também trabalhar em uma das centenas de empresas existentes na região, sendo que atualmente muitas delas estão cadastradas na Seção de estágio do IF Sudeste MG, *campus* Rio Pomba.

Caso o egresso opte por seguir na área acadêmica, na região ele pode continuar no IF Sudeste MG, só para citar um exemplo, o *campus* Rio Pomba oferta vagas em cinco cursos superiores, Agroecologia, Ciências da Computação, Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Educação Física e Zootecnia. E existem a oferta de vagas em outras instituições de ensino da

região, a exemplo da Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de São João Del-Rei, Universidade Federal de Juiz de Fora dentre outras.

Ademais, o curso sempre teve uma demanda alta na região e têm tido algumas alternâncias na sua procura. No momento, o curso apresenta relação média de candidatos/vaga nos últimos três anos de 1,17 (2018, 2019 e 2020).

3.2. Objetivos do curso

O Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio busca o desenvolvimento da região da Zona da Mata Mineira (arranjo produtivo local) a partir da formação de Técnicos em Agropecuária. Essa formação está comprometida com a educação integral dos sujeitos, cuja concepção compreende o seu desenvolvimento em todas as dimensões. Os objetivos do curso, portanto, abrangem desenvolvimento intelectual, físico, emocional, social e cultural (BNCC) do formando para habilitá-lo à continuidade dos estudos ou ao preparo para o mundo do trabalho. O entendimento desses conhecimentos juntamente às práticas possibilitam um profissional com senso crítico e de cooperação, ético e apto a para compreender, planejar, executar, gerenciar e avaliar todas as atividades da agropecuária, ou seja, produção animal, vegetal e agroindustrial, estruturadas e aplicadas de forma sistemática para atender às necessidades de organização e execução dos diversos segmentos da cadeia produtiva.

Um profissional que visa a qualidade e a sustentabilidade econômica, ambiental e social, assim como percebe o trabalho como princípio educativo na manutenção de uma sociedade justa.

3.3. Perfil profissional do egresso

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 em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IF Sudeste MG, tendo o tripé ensino, pesquisa e extensão como eixo de sua formação, deverá 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 pela comissão de revisão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária (Portaria Nº 272 e 624/2019), em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT) e o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO), bem como dar continuidade aos seus estudos.

No campo técnico, o egresso estará apto a manejar, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais; planejar e executar projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água; selecionar, produzir e aplicar insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas); desenvolver estratégias para reserva de alimentação animal e água; realizar atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio; realizar colheita e pós-colheita; realizar trabalhos na área agroindustrial; operar máquinas e equipamentos; manejar animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade); comercializar animais; desenvolver atividade de gestão rural; observar a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho; projetar instalações rurais; realizar manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas; realizar medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais; planejar e efetuar atividades de tratamentos culturais.

Além disso, o profissional poderá prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biossegurança; trabalhar em empresas públicas e privadas, em atividades de extensão rural e de pesquisas agropecuárias e em órgãos fiscalizadores ou públicos; trabalhar como assalariados, com carteira assinada, ou como autônomos, prestando consultoria técnica.

Em síntese, o egresso do curso Técnico em Agropecuária poderá a partir da formação técnica profissional tecnológico fundamentar suas escolhas, sejam de continuidade aos estudos, empreendedorismo nas ações, ou comprometimento e responsabilidade social com a profissão.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Conforme os documentos “Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica” (FDE/CONIF, 2018) e “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), a proposta de novos cursos integrados deverá contemplar a formação profissional e básica de forma articuladas, 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 isso, os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) devem 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, deve-se 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.

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 politecnia.

Diante dessa perspectiva de construção de um espaço didático-pedagógico onde a integração ocorra, de fato, na prática docente, o setor pedagógico e a Coordenação Geral de Ensino Técnico (CGET) do *Campus* promoveram diálogos entre os professores das áreas técnica e propedêutica.

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 Superior do IF Sudeste MG, a proposta de novos cursos integrados que contemplem a formação profissional e básica de forma articuladas, 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 isso, os PPCs devem 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; a avaliação como caráter formativo.

Além disso, deve-se 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.

Nesse sentido, o curso Técnico Integrado em Agropecuária apresenta sua estrutura curricular por meio da oferta de conhecimentos distribuídos nos seguintes Eixos (Figura 5).

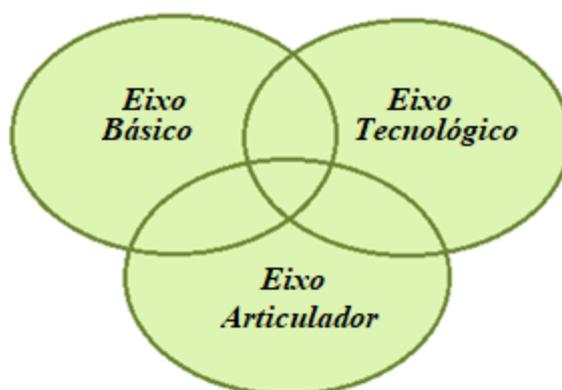


Figura 5 - Representa os Eixos que compõem a formação profissional

O Eixo Básico será composto pelos conteúdos da educação básica que também podem ser complementados pela interdisciplinaridade com outros núcleos. O Eixo tecnológico será composto pelos conteúdos da educação técnica, mais específicos sobre os conhecimentos técnicos de cada curso. As disciplinas de maior integração entre eixos diferentes (básico e técnico) farão parte do eixo integrador e são fundamentais na articulação do conhecimento básico e tecnológico.

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. Estágio Profissional Supervisionado (EPS)

A formação do Técnico em Agropecuária deve ser pautada em atividades teóricas práticas, para tanto faz necessário a realização do Estágio Supervisionado a fim de

complementar suas atividades pedagógicas consolidando o curso e se habilitando para o exercício profissional.

O estágio é um ato educativo escolar supervisionado que busca a articulação entre ensino, pesquisa e extensão e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo dessa forma, o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado. Desta forma é uma atividade prevista em sua Matriz Curricular e sua realização é requisito para conclusão do curso e obtenção do diploma.

O estágio profissional supervisionado (EPS) tem caráter obrigatório (mínimo de 40 horas). Este pode ser realizado em instituições públicas ou privadas, propriedades rurais ou, até mesmo, com profissionais liberais devidamente registrados no seu órgão de classe. Os professores orientadores acompanham os estudantes nas atividades de estágio junto a empresas, órgãos, técnicos cadastrados na Seção de estágio do *campus*. E ficam responsáveis por corrigir e acompanhar o estudante após o estágio no evento de defesa de estágio que ocorre com a participação dos estudantes do curso e servidores envolvidos com o curso no mesmo semestre em que o estágio foi realizado.

Estágio Obrigatório - Poderá ser iniciado a partir do segundo semestre da 1ª série, no período de férias escolares (julho, dezembro e janeiro), se o educando tiver, no mínimo, 16 (dezesesseis) anos completos na data de início do estágio.

A carga horária do estágio poderá ser de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais nos períodos de férias escolares. Caso o período de estágio coincida com o período ou horário de aulas a carga horária do estágio poderá ser de até 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais e ele só poderá ser realizado após a autorização da Coordenação de Curso e Coordenadoria Geral de Ensino Técnico.

O aluno tem garantido no seu percurso formativo tempo para que possam realizar o estágio supervisionado interno nos Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, nos setores de Agricultura, Alimentos, Zootecnia e outros do *campus* Rio Pomba, e também o estágio supervisionado externo em empresas da região através do EPS.

4.2. Prática Profissional Supervisionada (PPS)

A Prática Profissional Supervisionada é uma atividade pedagógica do curso Técnico em Agropecuária presente em todo percurso formativo dos estudantes por meio da vivência prática

profissional o estudante poderá colocar em prática o conhecimento teórico dos componentes curriculares do curso. Essas práticas são vivenciadas pelo estudante por meio da participação em eventos, cursos, monitorias, projetos de ensino, pesquisa e extensão, semana técnica, participação nas atividades de representação estudantil, atividades culturais, estágios, visitas técnicas, apresentação de trabalhos em eventos, dentre outras atividades.

A prática profissional é indicada no RAT, nos artigos 2, 3, 4, 5 e 6^o podendo ser consultada sua versão impressa com a CGET ou com o Coordenador do curso ou por meio do acesso à versão digital que consta na página:

https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cget/Siscgg/Cget/Up_Downloads/Regulamento_AcadAmico_dos_Cursos_TAcbnicos__RAT__Presencial_e_EaD__2018_ID_0000000077_1.pdf

A PPS pode contemplar ações e projetos de pesquisa, ensino e extensão, dentre outras atividades que contemplem a relação/interação direta ou indireta com a atuação profissional. Isso porque entende-se que a formação integral se dá forma ampla e omnilateral, abarcando diferentes oportunidades de formação com o desenvolvimento de saberes artísticos, esportivos, políticos, sociais, culturais, científicos e profissionais. Tais relações/interações devem ser descritas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de forma a justificar sua inserção no contexto da PPS do curso em questão. Além disto, cada atividade relacionada à PPS deve passar pela supervisão do Coordenador de Curso. A Tabela 1 abaixo, apresenta uma lista de atividades que podem ser inseridas dentro da dinâmica da PPS:

Tabela 1: Atividades que podem ser inseridas no PPC no contexto da PPS

Item	Atividades	CH máxima a ser computada	Comprovação
1	Projetos de Pesquisa na área de formação profissional (estágio interno)	60	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
2	Projetos de Extensão na área de formação profissional (estágio interno)	60	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
3	Projetos de Ensino da área na área de formação profissional (estágio interno)	60	Declaração ou Certificado emitido pela

			instituição
4	Projetos de Pesquisa em área relacionada	30	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
5	Projetos de Extensão em área relacionada	30	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
6	Projetos de Ensino em área relacionada	30	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
7	Oficinas de Integração (Disciplina)	60	Histórico Escolar
8	Prática Pedagógica Integradora (Disciplina)	60	Histórico Escolar
9	Ações e projetos desportivos	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
10	Ações e projetos do meio artístico	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
11	Ações e projetos de apoio e/ou orientação educacional	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
12	Participação em palestras da área	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
13	Participação em cursos da área	60	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
14	Participação em eventos da área	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
15	Monitoria	60	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
16	Visitas Técnicas	20	Declaração ou Certificado emitido pela

			instituição
17	Publicação de artigos científicos em eventos da área	30	O próprio artigo publicado com os dados do evento
18	Publicação de resumos em eventos da área	20	O próprio resumo publicado com os dados do evento
19	Publicação de periódicos em revistas da área	10	O próprio periódico publicado com os dados da revista
20	Participação em grupo de estudo ou de pesquisa na área profissional	30	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
21	Participação em grupo de estudo ou de pesquisa em área relacionada	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
22	Participação em Olimpíada do Conhecimento ou concurso representando a instituição na área de formação profissional	10	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
23	Premiação em Olimpíada do Conhecimento ou concurso representando a instituição na área de formação profissional	20	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
24	Participação em Olimpíada do Conhecimento ou concurso representando a instituição	10	Declaração ou Certificado emitido pela instituição
25	Premiação em Olimpíada do Conhecimento ou concurso representando a instituição	10	Declaração ou Certificado emitido pela instituição

4.3. 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 Agropecuária Integrado ao Ensino Médio são apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta 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, apresentação de slides, filmes e documentários, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas, ensino híbrido, metodologias ativas, como sala de aula invertida, gamificação, aprendizagem entre os pares, realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas, aulas práticas em laboratório, 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 extraclasse. As aulas são desenvolvidas em salas de aulas e no campo, atendendo às especificidades do curso.

Durante o percurso formativo dos estudantes, a interdisciplinaridade, enquanto diálogo prático entre o mundo do trabalho e a ciência, ocorre por meio de projetos integradores envolvendo as disciplinas que formam o Núcleo Politécnico e outras que possam integrar o trabalho pedagógico na construção mútua do conhecimento.

Para a realização das aulas presenciais, que ocorrem durante a semana, estão disponíveis os seguintes recursos didáticos: TVs, projetor multimídia, laboratórios, biblioteca, copiadoras, recursos de tecnologia e comunicação, entre outros.

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 Informática para atividades não presenciais.

Essas atividades não presenciais poderão ser realizadas de forma síncrona ou assíncrona no decorrer dos três anos de curso, dentro de todas as disciplinas dos eixos básico, tecnológico e articulador. A carga horária não presencial máxima não poderá exceder 167h.

As atividades remotas deverão estar limitadas a realização de eventos e palestras online, sábados letivos, mesas redondas, realização de atividades ou avaliações, reposições de aula e participação em eventos. Outras situações excepcionais poderão ser aprovadas pelo colegiado de curso antes ou após a realização do evento.

Preferencialmente, as atividades não presenciais deverão ser realizadas em AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) já utilizados pela instituição, como o SIGAA, Conferência Web 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.

Sempre que possível, as atividades deverão ficar disponíveis no site do instituto ou através de plataformas de distribuição de vídeos para que os estudantes possam acessar o conteúdo posteriormente.

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 o emprego das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem. A figura 6 demonstra como o método de aprendizagem ativo é mais eficaz.

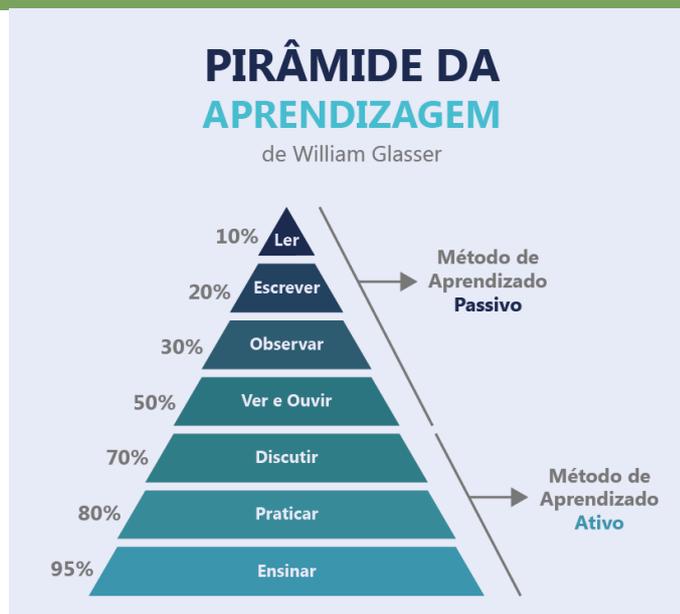


Figura 6: Pirâmide da aprendizagem de William Glasser

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. Algumas das metodologias que fundamentam a prática pedagógica são:

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 *on line* 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 mostram para o aluno o seu desempenho, colocam-no 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.

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.

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, associar, algumas das habilidades esperadas para o êxito profissional.

A extensão perpassa o âmbito acadêmico, possibilita 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.

4.4. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é um ato dialógico, sempre necessária e muito útil, tendo em vista que auxilia o educador e o educando na busca e na construção do conhecimento e favorece o acompanhamento da caminhada de alunos e professores na busca de resultados cada vez mais satisfatórios, orientando novas possibilidades. A meta é garantir um caminho no qual ensino e aprendizagem sejam constantemente avaliados, evitando que a não aprendizagem seja entendida como responsabilidade exclusiva dos educandos. Avaliar implica acolher o educando, conhecer o estágio em que se encontram e auxiliá-los na sua trajetória de vida.

Assim, o processo ensino-aprendizagem será considerado pela avaliação de conteúdo, disciplina e atitudes. Os instrumentos de avaliação devem estar de acordo com as habilidades que se deseja avaliar e com os conteúdos trabalhados, devendo estar adequados na linguagem, na clareza e na precisão da comunicação, possibilitando aprofundamento e consolidação da aprendizagem.

Nesse sentido, conforme estabelecido no Regulamento Acadêmico dos Cursos Técnicos de Nível Médio – RAT, artigo 44:

“O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares cursados nesta Instituição”.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, seminários, debates, autoavaliação e outros, conforme estabelecido no RAT, artigo 24 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 artigo 50 do RAT.

Para efeito de promoção ou retenção será aplicado os seguintes critérios:

- a média anual da disciplina (MA) será dada pelo somatório das notas do período;
- para frequência global (FG) serão consideradas todas as aulas ministradas em todos os bimestres/trimestres e disciplinas do ano;
- estará APROVADO o aluno que obtiver média anual de disciplina maior ou igual a 6,0 em todas as disciplinas ($MA \geq 6,0$) e frequência global maior ou igual a 75% ($FG \geq 75\%$);
- estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com frequência global inferior a 75%, independentemente das médias por disciplina;
- estará, automaticamente, REPROVADO o aluno com média anual inferior a 3,0 ($MA < 3,0$);
- não haverá progressão parcial, ou seja, o aluno reprovado em qualquer disciplina não será promovido para o ano seguinte.

A recuperação 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, ao longo do período letivo, de modo que ela será instrumento norteador do processo de ensino-aprendizagem, e ao final do período letivo. Desse modo, objetiva-se garantir a todos os discentes oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares.

A recuperação final, de 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 que, após ter sido avaliado ao longo do ano escolar e com frequência global maior ou igual a 75%, obtiver nota total menor que 6,0 e maior ou igual a 3,0. A prova final valerá 10,0 pontos e a nota final será a média aritmética dos rendimentos obtidos no período letivo e da prova final. O aluno será aprovado quando a nota final for igual ou superior a 5 pontos, conforme estabelecido no RAT, artigo 52.

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 em até 5 (cinco) dias úteis, 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.

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 CEB/CP Nº 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 Nº1/2021 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: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, seminários, debates, autoavaliação e outros, conforme estabelecido no RAT, artigo 24 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 Professores de Classe (CPC) 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 (2019) que norteia os Conselhos 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.

4.5. 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.

4.6. 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 técnicas e 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 Teatro no *campus* Rio Pomba - Grupo os Ambeadores (Atualmente são - Os Remanescentes) – e Coral Vozes do Vale. Os estudantes podem participar, mediante seu interesse e seleção por edital, e assistir às apresentações que ocorrem no *campus*.

4.7. 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, visam 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 visando 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 contra turno e o projeto de apoio educação

em parceria com o CGET e professores do DAE (Departamento Acadêmico de Educação) e DEMAPE (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 de cada curso, 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. APOIO PEDAGÓGICO - COORDENAÇÃO GERAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL (CGAE)

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 pedagogo, psicólogo, assistente social, assistente de aluno 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).

Esta 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.

5.1. 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 possa 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, contribui 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.

5.2. 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. 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 formas diretas e/ou indiretas, 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

essas 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.

5.4. 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.

5.5. 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 está situado em uma estrutura de fazenda. Possui área total de 2.170.977,00 m² e conta com a estrutura geral discriminada no Quadro 2.

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 2 - Infraestrutura 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

O *campus* possui uma extensa área arborizada, propiciando um ambiente saudável e tranquilo, ideal para a atividade que se destina. Os banheiros são adequados para deficientes físicos e bem dispostos nos prédios da instituição. Possui serviço terceirizado de mecanografia (encadernação, impressão e cópias), contratado por meio de licitação. Os discentes têm acesso

à água potável em todos os prédios da instituição por meio de bebedouros estrategicamente instalados. O abastecimento de água é realizado por poço artesiano, fonte/rio/igarapé e córrego. O esgoto sanitário é destinado à rede pública e fossa. O abastecimento de energia elétrica é feito pela rede pública e energia solar. O lixo produzido é coletado periodicamente pela rede municipal de coleta, mas também se recicla. O *campus* conta com o setor de assistência odontológica, o posto de vendas, a Cooperativa-escola, refeitório, lanchonete, auditório, ginásios poliesportivos e campos de futebol e quiosques. Estes últimos permitem a interação e a convivência entre os estudantes dos cursos técnicos e de graduação. Nestes locais, os estudantes têm acesso à internet e energia elétrica. As instalações obedecem às normas de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos de acordo com a ABNT NBR 9050:2020. Nestes locais, os estudantes têm acesso à internet e energia elétrica.

Diante do exposto, o campus possui toda a estrutura administrativa necessária para o desenvolvimento do curso.

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 e 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 2.040,00 m², sendo 1.200,00 m² utilizados pela biblioteca.

O horário de funcionamento é das 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.

A 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 acervo total estimado é de 7.945 títulos distribuídos em 10 áreas e 13.350 exemplares. A instituição mantém assinatura de periódicos e possui acesso ao portal da Capes com acesso aos periódicos. A instituição possui acesso (online) ao Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio do endereço <http://www.periodicos.capes.gov.br>, que oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 9500 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, e a mais de 105 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento.

O acervo a ser utilizado, especificamente para o curso, consta de exemplares das disciplinas da área básica que são enviados de acordo com o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). A cada 3 anos, os professores fazem a escolha do livro a ser utilizado por todas as séries (1º, 2º e 3º anos), o aluno recebe um exemplar de cada disciplina correspondente ao ano em que está matriculado e no ano seguinte é feita a troca dos livros. Além desses, a biblioteca conta com um grande acervo de exemplares referentes à bibliografia básica e complementar de vários autores de Química e das demais disciplinas, para que os alunos possam utilizá-los como apoio. Para as disciplinas relacionadas à área técnica do curso, a biblioteca possui um acervo disponível nos diversos ramos da Química: química geral, química orgânica, química inorgânica, química analítica, físico-química, bioquímica, química ambiental, química de alimentos, microbiologia, processos industriais, segurança do trabalho, suficientes para atender

e contemplar todas as áreas de conhecimento do curso.

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 on-line Personal Home Library (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 cotidianamente e caracteriza-se em classificar os materiais bibliográficos de acordo com os códigos de catalogação Classificação Decimal Dewey (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 discentes 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 Associação Brasileira de Normas Técnicas (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/Consultatc.;](https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/pub/Consultatc;)

- 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”.

7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

7.1. Colegiado do curso

O Colegiado de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG é 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. Este será formado conforme critérios estabelecidos no RAT.

Art. 110. O Colegiado de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG é 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.

Art. 111. O Colegiado é composto pelos seguintes membros: I - Para a forma articulada integrada, até dez representantes docentes efetivos que ministram disciplinas do Curso, sendo 50% (cinquenta por cento) representantes da base nacional comum e 50% (cinquenta por cento) representantes da área técnica, eleitos por seus pares, com mandato de 01 (um) ano, permitida

a recondução; II - Para a forma articulada concomitante e a forma subsequente na modalidade presencial ou a distância, a representação será até 100% (cem por cento) de docentes efetivos que ministram as disciplinas que constam na matriz curricular do curso; III - Dois representantes de tutoria, eleitos por seus pares, com mandato de 01 (um) ano, permitida uma recondução, para os cursos técnicos a distância; IV - Dois representantes discentes, eleitos por seus pares, com mandato de 01 (um) ano, permitida a recondução; V - O Coordenador de Curso, sendo o mesmo presidente do Colegiado; VI - O Vice-coordenador de Curso, quando houver. § 1º Deverá haver suplentes para as categorias I, III e IV salvo nos casos de representação de 100% na categoria II. § 2º Nas reuniões de colegiado, o Coordenador de Curso deverá ser substituído, em suas faltas ou impedimentos eventuais, pelo vice-coordenador, quando houver § 3º Se julgar conveniente, o coordenador do curso poderá substituir um representante docente por um representante técnico-administrativo na composição do colegiado de curso.

Art. 112. 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.

Art. 113. 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.

Art. 114. 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. § 1º As reuniões ordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta. § 2º 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 de curso

A coordenação do curso é decidida em processo eleitoral, de acordo com orientações contidas no RAT . As competências do coordenador e do vice-coordenador, a duração do

mandato e outras deliberações sobre a coordenação do curso são regulamentadas pelo documento. Dentre as atribuições do coordenador estão:

- 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; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio 61
- VII - Assessorar a Coordenação Geral de Ensino Técnico ou órgão equivalente na revisão de plano de ensino;
- VIII - Deliberar sobre dispensa de disciplinas, alterações na matriz curricular, presidir o Colegiado de Curso;
- IX - Orientar e supervisionar os docentes, na execução das diretrizes e normas emitidas pelo Colegiado de Curso;
- X - 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;
- XI - 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;
- XII - 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);

XIII - 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, Coordenação Geral de Apoio ao Estudante (CGAE), Coordenação Geral de Ensino Técnico (CGET), Coordenação de Registros Acadêmicos (CGARA) e Coordenação de cada curso técnico integrado.

Busca acompanhar 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

DOCENTE	ÚLTIMA FORMAÇÃO
MARCOS COUTINHO MOTA	Especialização
FLAVIA LUCIANA CAMPOS DUTRA ANDRADE	Mestrado
ELTON CARLOS GROSSI	Mestrado
FRANCISCO CESAR GONCALVES	Doutorado
SANDRO DE PAIVA CARVALHO	Mestrado
FABIOLA MENDES BRAGA	Doutorado
PATRICIA FURTADO FERNANDES COSTA	Mestrado
LUCAS TEIXEIRA FERRARI	Doutorado
MARCELA ZAMBOLIM DE MOURA	Doutorado
PAULO REGIS BANDEIRA DE MELO	Doutorado
FREDERICO SOUZALIMA CALDONCELLI FRANCO	Doutorado
RUY BATISTA SANTIAGO NETO	Doutorado
MARJORYE POLINATI DA SILVA VECCHI	Mestrado
URIAS COUTO GONCALVES	Doutorado
PAULO SERGIO DE SOUZA E SILVA	Especialização
FREDERICO DE MIRANDA COELHO	Mestrado
HELISSON DE PAIVA MIRANDA	Mestrado
MARIA CATARINA PAIVA REPOLES	Doutorado
FRANCISCO JUCEME RODRIGUES DO NASCIMENTO	Mestrado
WENDEL FAJARDO DOS REIS	Mestrado
PAULO BOMTEMPO JUNIOR	Mestrado
RICARDO CAMPOS DE FARIA	Mestrado
JOSIMAR GONCALVES RIBEIRO	Doutorado
MARCOS LUIZ REBOUCAS BASTIANI	Doutorado
ROSCELINO QUINTAO BARBOSA	Mestrado
ANDRE LUIZ BENTES FERREIRA DA CRUZ	Doutorado
RAFAEL DE FREITAS E SOUZA	Doutorado
SIMONE MARIA DE ARAUJO VILLELA	Mestrado
KLEBER MARIANO RIBEIRO	Doutorado
FRANCISCO FREDERICO PELINSON ARANTES	Doutorado
ROBLEDO ESTEVES SANTOS PIRES	Doutorado
CLEVERSON LUIS NASCIMENTO RIBEIRO	Doutorado
FRANCISCO JUCEME RODRIGUES DO NASCIMENTO	Mestrado
FLAVIA LUCIANA CAMPOS DUTRA ANDRADE	Mestrado
WOTON RIBEIRO DE PAIVA	Especialização
PATRIZIA MELLO COELHO	Doutorado
FERNANDO ALVES MARTINS	Mestrado

MARCIA APARECIDA NUNES	Mestrado
MAURO LUCIO MAZINI FILHO	Doutorado
ANDRE LUIZ BENTES FERREIRA DA CRUZ	Doutorado
FABIOLA MENDES BRAGA	Doutorado
PAULO REGIS BANDEIRA DE MELO	Doutorado
HELVECIO PINTO DO NASCIMENTO	Doutorado
RAFAEL MONTEIRO ARAUJO TEIXEIRA	Doutorado
UANDERSON LUIS DUTRA	Doutorado
GILMARA MOREIRA GONCALVES NETTO	Mestrado
PAULO HENRIQUE DE SOUZA	Doutorado
ROBLEDO ESTEVES SANTOS PIRES	Doutorado
JUSECLEIA FERREIRA LOPES	Doutorado

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 4 a seguir:

Quadro 4 –Técnicos 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

A avaliação do curso identifica-se como construção coletiva de conhecimentos, geradores de reflexões indutoras da melhoria da qualidade das atividades pedagógicas, científicas, administrativas e de relações sociais estabelecidas no interior do IF Sudeste MG e suas vinculações com a sociedade. Os envolvidos nesse processo situam seus fazeres, apontam redirecionamentos, aperfeiçoam suas ações e se desenvolvem.

Tal avaliação tem como principal desafio captar o sentido comum de instituto, construído por professores, alunos e funcionários que nele atuam, sem perder de vista a diversidade e a complexidade das diferentes ações desenvolvidas.

O processo de avaliação da qualidade do curso será feito por meio de avaliação do projeto pedagógico do curso, de avaliação institucional, de avaliação com os estudantes e 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 e os Regimentos Interno e Geral IF Sudeste MG *campus* Rio Pomba.

8.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso

O processo de avaliação do curso é constante no decorrer dos 3 anos com vistas a aprimorar o PPC, que pode ser revisto a cada turma concluinte

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.

Sempre que necessário, as metas e objetivos definidos no Quadro 5 devem ser atualizadas na reformulação do PPC.

Quadro 5 – Critérios para avaliação do PPC do curso

Metas ou objetivos específicos	Justificativa	Ações ou estratégias de ação	Responsáveis	Período	Recursos
--------------------------------	---------------	------------------------------	--------------	---------	----------

O que fazer?	Por que fazer?	Como fazer?	Quem vai fazer?	Quando ?	Com que fazer?
Levantar e analisar índices de evasão, permanência, aprovação e retenção	Objetiva desenvolver ações para a efetivação da permanência para todos os estudantes	Acompanhamento da frequência e do rendimento escolar dos estudantes.	CGET, CGAE, Secretaria, Colegiado e coordenação do curso	Semestralmente	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, bem como levantamento de indicadores de evasão, permanência, aprovação e retenção.	CGET CGAE	Trimestralmente	SIGAA; Infraestrutura e corpo técnico do <i>campus</i>
Acompanhar as demandas e execuções de Práticas Profissionais por parte dos alunos.	Objetiva estabelecer aproximações entre os conhecimentos práticos e teóricos, além da inserção do estudante no mundo do trabalho do Técnico em Química	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	Objetiva 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>

envolvidos com o curso					
Avaliar as metodologias integradoras aplicadas no decorrer do curso, propondo adequações quando necessário.	Objetiva 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 aplicadas no <i>campus</i>	Objetiva proporcionar trocas entre cursos e criar novas possibilidades de integração.	Reuniões com coordenadores e docentes de diferentes cursos. Organização de eventos que integrem a comunidade educativa	DDE, DIREXT, CGET	Ao fim de cada ano letivo	Infraestrutura e servidores do <i>campus</i>
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 serem socializados no <i>campus</i>	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 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 auto avaliação institucional do IF Sudeste MG.

A CPA, 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.

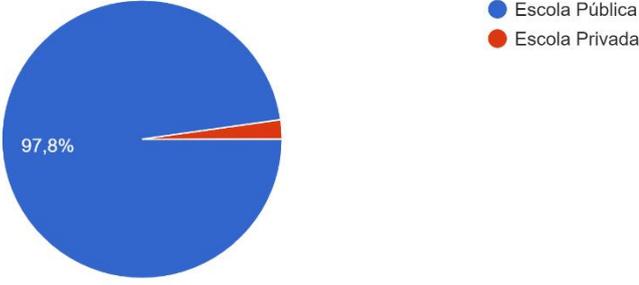
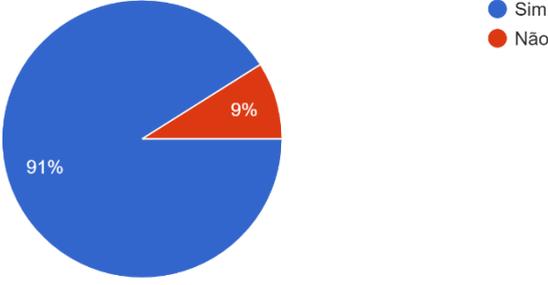
O IF Sudeste MG, por ser uma Instituição multicampi, possui em cada *Campus* que oferta educação superior uma Subcomissão Própria de Avaliação Institucional (SPA), composta por 3 discentes da educação superior, 3 docentes, 3 técnicos administrativos e até 3 representantes da sociedade civil, que desenvolve 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: 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 infrsenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC), dentre outras. As ações desempenhadas pela SPA constam de um relatório.

Os relatórios avaliativos institucionais apresentam os pontos fortes e as fragilidades levantadas, e possibilitam aos gestores definirem 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.

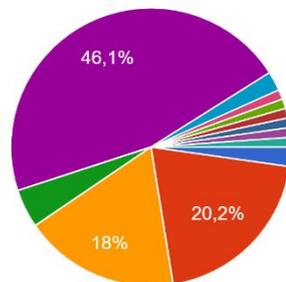
8.3. Avaliação com os egressos

Os egressos são acompanhados por meio de questionários e de contatos realizados via e-mail.

Formulário de Avaliação com os Egressos						
<p>Prezados ex-alunos do Técnico em Agropecuária,</p> <p>Encaminhamos o seguinte questionário com o objetivo de buscar feedback sobre o curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do campus Rio Pomba. Entendemos que a visão dos ex-alunos, em relação aos anos que estudaram no campus, poderão direcionar a valorização e melhora da oferta para os alunos que o frequentam e futuros alunos.</p> <p>Pedimos o comprometimento e seriedade nas respostas, que serão usadas tão somente em assuntos referentes a esta pesquisa.</p> <p>Atenciosamente,</p> <p>Coordenação do Técnico em Agropecuária.</p>						
<p>Em que tipo de escola você cursou o ensino fundamental?</p> <p>89 respostas</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Tipo de Escola</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Escola Pública</td><td>97,8%</td></tr><tr><td>Escola Privada</td><td>2,2%</td></tr></tbody></table>	Tipo de Escola	Porcentagem	Escola Pública	97,8%	Escola Privada	2,2%
Tipo de Escola	Porcentagem					
Escola Pública	97,8%					
Escola Privada	2,2%					
<p>O Técnico em Agropecuária foi a sua primeira opção de curso?</p> <p>89 respostas</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sim</td><td>91%</td></tr><tr><td>Não</td><td>9%</td></tr></tbody></table>	Resposta	Porcentagem	Sim	91%	Não	9%
Resposta	Porcentagem					
Sim	91%					
Não	9%					

O que atraiu sua atenção para o curso Técnico em Agropecuária?

89 respostas

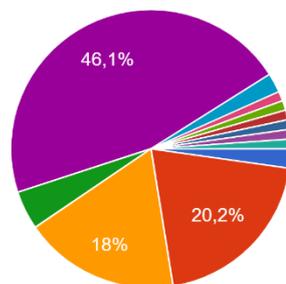


- Disciplinas do currículo básico
- Disciplinas do currículo técnico
- Disciplinas do currículo básico e técnico
- Número de vagas por candidato para...
- Motivação pessoal
- Meu pai é produtor de hortaliças
- Na época só existia o curso Técnico e...
- Gosto mesmo pela área

▲ 1/2 ▼

O que atraiu sua atenção para o curso Técnico em Agropecuária?

89 respostas

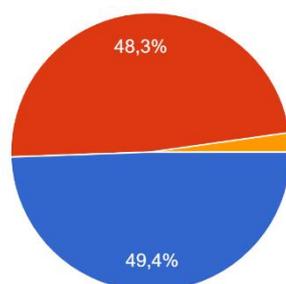


- Gosto mesmo pela área
- Indicação de um amigo.
- Fazer o segundo grau
- Na época só existia o curso Técnico em Agropecuária.

▲ 2/2 ▼

Como você avalia os conhecimentos teóricos obtidos no curso?

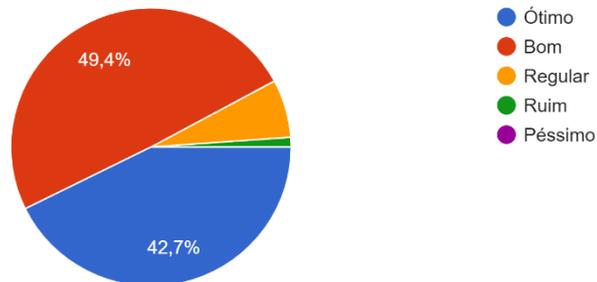
89 respostas



- Ótimo
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo

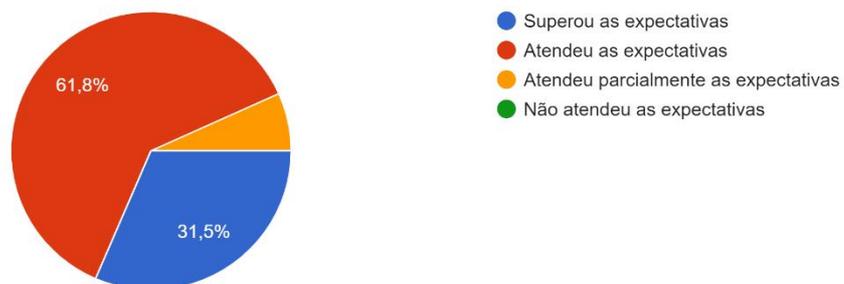
Como você avalia os conhecimentos práticos obtidos no curso?

89 respostas



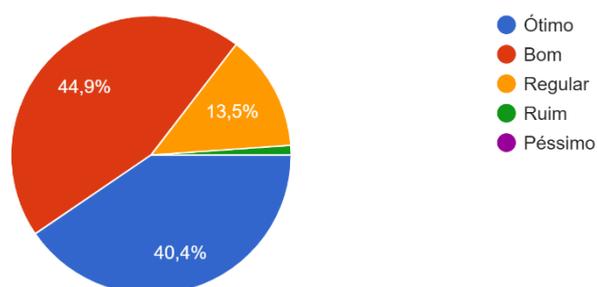
Em relação às suas expectativas iniciais, o curso:

89 respostas



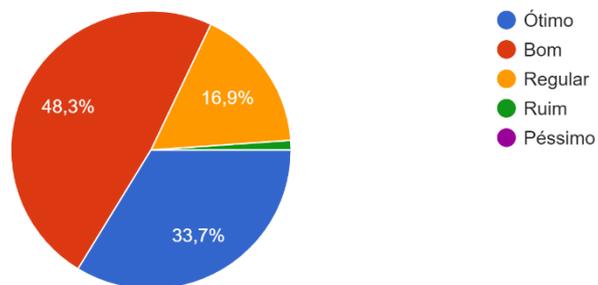
Como você avalia a infraestrutura do curso, considerando sala de aula, laboratórios e campo?

89 respostas



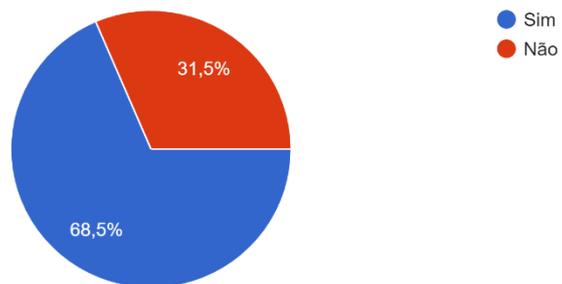
Como você avalia a infraestrutura do curso, considerando cantina e refeitório?

89 respostas



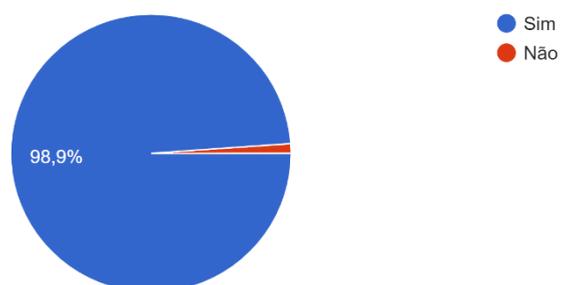
Ao terminar o curso no IF Sudeste MG, você conseguiu oportunidades de trabalho ou continuação de estudo na área profissional cursada?

89 respostas



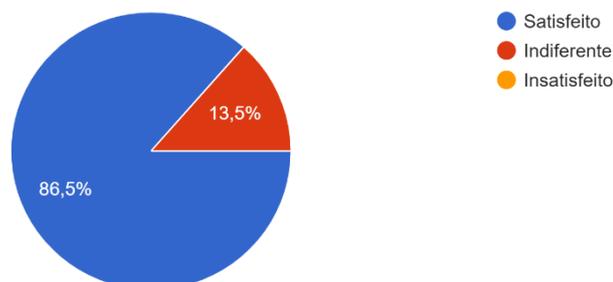
O curso Técnico em Agropecuária foi importante para sua formação pessoal e profissional?

89 respostas



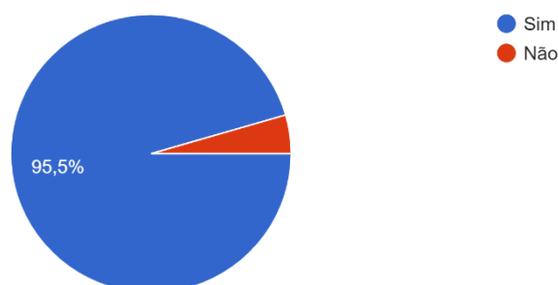
Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional na qual concluiu o curso no IF Sudeste MG?

89 respostas



Você recomendaria o Curso Técnico em Agropecuária para colegas, amigos e familiares?

89 respostas



9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

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).

O IF Sudeste MG expede e registra seus diplomas em conformidade com a Lei n°. 11.892/2008 Art. 2°, o § 3°. No âmbito de sua atuação, o IF funciona como Instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais, nos termos da legislação vigente.

Os diplomas e certificados serão emitidos sempre pelas unidades de formação do IF Sudeste MG que promoverem a formação, evento ou honraria. Os registros dos diplomas do Curso Técnico Integrado em Agropecuária são realizados pela Pró-Reitoria de Ensino. O prazo de expedição é de 60 dias após o requerimento preenchido pelo discente na Secretaria de Registros Acadêmicos do *campus* Rio Pomba.

9.1. Certificação

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 BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas Pedagógicas e o Ensino Integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.

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=eyJrIjoiZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWw1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYy1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDBmZiJ9>>. Acesso em 23 de mai. de 2023.

BRASIL. Plataforma Nilo Peçanha. **Percentuais legais, 2023**. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDhkNGNiYzgtMjQ0My00OGVILWJjNzYtZWQwYjI2OThhYWw1IiwidCI6IjllNjgyMzU5LWQxMjgtNGVhYy1iYjU4LTgyYjJhMTUzNDBmZiJ9>>. Acesso em: 02 de mar. 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. **Resolução nº 085, de 28 de outubro de 2019**. Aprova a Tabela de Títulos de profissionais dos TECNICOS INDUSTRIALS no SINCETI. Disponível em: <<https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Resolucao-N-085-2019.pdf>>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 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 nº 90.922 de 06 de fevereiro de 1985**. Regulamenta a Lei nº 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 2º grau. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=90922&ano=1985&ato=608UTVU9keBpWT967>>. 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/11892.htm>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

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: 24 de out. de 2022.

de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 de mar. de 2023.

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: 24 de out. de 2022.

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 out. de 2022.

PAINEL REGIONAL DA INDÚSTRIA MINEIRA - **Regionais FIEMG**, 2023. Disponível em: <https://www7.fiemg.com.br/Cms_Data/Contents/central/Media/FIEMG/economia/PAINEL/2023/ABRIL/Painel-Industria-Mineira_Zona-da-Mata_abr.pdf>. Acesso em 26 de maio de 2023.

PINTO, Diego de Oliveira. **Metodologias ativas e aprendizagem**: o que são e como aplicá-las. Fonte: <<https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>> Acesso em: 14 abr. 2020.

REIS, M.C.; MACHADO, D.C. **Curso técnico de nível médio e inserção no ensino superior**. In: Mercado de Trabalho, conjuntura e análise. Ipea, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11171/1/bmt_73.pdf>. Acesso em: 10 de ago.

de 2022.

11.COMONENTES CURRICULARES

MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado em Agropecuária								
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/Redação	120	110	120	110	120	110	330
	Educação Física	80	73,33	80	73,33	40	36,67	183,33
	História	80	73,33	80	73,33	80	73,33	219,99
	Geografia	80	73,33	80	73,33	80	73,33	219,99
	Química	80	73,33	80	73,33	80	73,33	219,99
	Física	80	73,33	80	73,33	80	73,33	219,99
	Matemática	120	110	160	146,66	120	110	366,66
	Laboratório de Ciências Exatas	40	36,67	-	-	-	-	36,67
	Subtotal	680	623,32	680	623,31	600	549,99	1796,62
EIXO INTEGRADOR	Biologia	80	73,33	80	73,33	80	73,33	219,99
	Sociologia	40	36,67	40	36,67	40	36,67	110,01
	Filosofia	40	36,67	40	36,67	40	36,67	110,01
	Artes					40	36,67	36,67
	Inglês	40	36,67	40	36,67	-	-	73,34
	Laboratório de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol)	-	-	-	-	40	36,67	36,67
Subtotal	200	183,34	200	183,34	240	220,01	586,69	
EIXO TECNOLÓGICO	Introdução aos Estudos de Agropecuária e Práticas Agropecuárias*	80	73,33	-	-	-	-	73,33

Topografia, GNSS e CAD	80	73,33	-	-	-	-	73,33
Agricultura I	120	110	-	-	-	-	110
Agricultura II	-	-	120	110	-	-	110
Mecanização Agrícola	-	-	80	73,33	-	-	73,33
Zootecnia I (Avicultura e Suinocultura)	-	-	120	110	-	-	110
Tecnologia dos Alimentos (Processamento de carnes, leite e vegetais)	-	-	80	73,33	-	-	73,33
Agricultura III	-	-	-	-	120	110	110
Gestão Agropecuária, Empreendedorismo e Formação Profissional	-	-	-	-	40	36,7	36,7
Zootecnia II (Forragicultura de Corte e Bovinocultura de Leite)	-	-	-	-	120	110	110
Hidráulica, Irrigação e Drenagem	-	-	-	-	80	73,33	73,33
Subtotal	280	256,66	400	366,7	360	330,03	953,35
Total Geral	1160	1063,32	1280	1173,31	1200	1100,03	3336,6
Carga Horária Total de Disciplinas (h/aula)							3640
Carga Horária Total de Disciplinas (h/relógio)							3336,6
Estágio Profissional Supervisionado (EPS) Externo Obrigatório (h/relógio)							40
Prática Profissional Supervisionada (PPS) (h/relógio)							60
Disciplina Optativa (h/relógio)							146,66
Carga Horária Total do Curso (Hora/relógio)							3436,6

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 1º ANO

Núcleo Básico

DISCIPLINA: LINGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

Período Letivo: 1º Ano

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

Natureza: obrigatória

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.

A disciplina abordará ainda a leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época.

Por fim, durante todo o curso, serão discutidas questões sobre ortografia, fonologia, semântica, variações linguísticas e estilísticas.

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.

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.

Língua Inglesa: Gêneros textuais e relações do texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.

Geografia: Lugar, Região, Território.

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 em 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, Ingendore 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.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

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 interrelação com o curso Técnico em Agropecuária 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 Agropecuária, 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.

Área de 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.

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.
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.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Ementa: Geografia: origem, evolução, fundamentos, conceitos norteadores. Aplicabilidades dos saberes geográficos. Relação: Sociedade e Natureza e Organização Espacial. Cartografia e a representação da realidade. Representações (carto) gráficas: tipos e aplicações. Linguagem cartográfica: codificação e reinterpretação do espaço. Novas tecnologias na leitura, interpretação e representação espacial. Escalas cartográficas. Curvas de Nível. Dinâmica interna e externa da crosta terrestre: agentes, processos e feições resultantes O homem como agente geológico. 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 Mundo e Brasil. Fisionomia das paisagens: formas de relevo e relevo brasileiro. Clima e Tempo. Elementos e fatores determinantes do clima. Tipos climáticos. Clima e atividades humanas. Fenômenos e mudanças climáticas.

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 geoambientais, as práticas inovadoras de manejo do solo que garantam a continuidade da produção sem comprometer o equilíbrio natural do meio.

Percepção da dinâmica do espaço natural a partir da correlação entre clima, relevo, hidrografia, solos etc. e as paisagens resultantes desta interação

Descrever a relação Clima - Meio Ambiente; Clima-Cobertura Vegetal, clima atividades humanas bem como os seus reflexos nas paisagens e na qualidade/saúde ambiental.

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

Área 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.

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 geohistóricos 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 (história) 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.

Agricultura I □Tópicos da Tectônica Global, Perfis topográficos e curvas de níveis (interpretação e aplicabilidade). Noções básicas de solo: conceitos (edafologia e pedologia), formação manejo, perfis, manejo, conservação e aproveitamento econômico do solo

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

1. AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê. 2003
2. DEMILLO, Rob. Como funciona o clima. São Paulo: Quark Books. 1998
3. LEPSH, Igo F. Formação e Conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos. 2002
4. GONÇALVES, Carlos Walter P.. 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.

DISCIPLINA: HISTÓRIA
Período Letivo: 1º
Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória
Ementa:
<p>O curso busca, de modo geral, compreender a história como ciência, a construção e reconstrução da mesma, os povos da antiguidade, a formação dos estados modernos e o encontro entre ocidente e Oriente. Visa também apreender as principais características do período medieval, a transição deste para a modernidade, assinalando o modo e formação dos estados europeus modernos. Busca-se entender a história do continente africano, a presença dos povos neste continente e na América, desmistificando as perspectivas eurocêntricas ou vitimizadoras. Pretende-se estudar as raízes medievais da Europa ocidental no antigo Regime em conexão com a crise do feudalismo. Compreender o nascimento do mundo moderno com o renascimento, as grandes navegações, as reformas religiosas e as sociedades colônias ibero-americanas, as sociedades africanas engajadas no tráfico atlântico de escravos e a formação dos impérios coloniais tipo mercantilista, com ênfase na história do Brasil colonial.</p>
Ênfase Tecnológica:
<p>Por se tratar de um curso técnico-integrado de agropecuária serão enfatizados dois aspectos da história do homem em sociedade: primeiro, as atividades de caça, pesca, coleta e primeiras práticas de cultivo adotadas pelos seres humanos, assim como o processo de domesticação do gado bovino e equino e suas diferentes formas de utilização: alimento, tração, adubação, transporte, vestuário e guerra ao longo do tempo e regiões.</p>
Área de Integração:
<p>Agricultura I Introdução aos Estudos e Práticas Agropecuária</p>
Bibliografia Básica:
<p>1. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História. Vol. 2. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016. 2. ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes. Conexões com a História: das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2010. 3. BRAIK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010, v. II.</p>

Bibliografia Complementar:

1. FUNARI, Pedro Paulo. (2004) Grécia e Roma: vida pública e vida privada, cultura, pensamento e mitologia, amores e sexualidade. 3 ed. São Paulo: Contexto.
2. MARQUES, Adhemar. História: pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. II. Revista de História da Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. Revista Nossa história (do ano de 2003 a 2014).
3. VAINFAS, Ronaldo (et al). História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. São Paulo: Saraiva, 2013, v. II.

DISCIPLINA: QUÍMICA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)

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.

Área de Integração:

Biologia 3º ano: ciclos biogeoquímicos.

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

Tecnologia de alimentos: composição do leite; composição química de frutas e hortaliças;

Agricultura I: características químicas do solo.

Zootecnia I: alimentação e nutrição.

Agricultura II: acidez de solos, calagem, nutrição e adubação de plantas.

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.

DISCIPLINA: FÍSICA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Medidas de grandezas físicas: notação científica, algarismos significativos, unidades de medidas, Sistema Internacional de Unidades. Cinemática do movimento: movimento retilíneo, grandezas vetoriais, movimento curvilíneo e lançamento de projéteis. Dinâmica do movimento: Leis de Newton, forças especiais – atrito, arraste, normal de apoio, peso e força centrípeta; torque e dinâmica das rotações, Gravitação Universal. Energia: trabalho e potência, energia mecânica, conservação da energia. Sistemas de partículas: momento linear, centro de massa, 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 Agropecuária, já que se espera que esse seja capaz de medir e planejar áreas em propriedades rurais para cultivo ou instalação rural, dimensionar adequadamente o volume e a concentração de mistura para nutrição animal, controlar e inspecionar equipamentos rurais, entre diversas outras medidas. 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 plantas ou pragas, da variação da cobertura vegetal, etc.

Habilidades como a interpretação de gráficos, também são essenciais. 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. Os conceitos de energia e potência também são fundamentais, especialmente na área de mecanização agrícola, irrigação e instalações rurais em geral.

Área de Integração:

Dada a natureza da Física, de medir e observar ao longo do tempo a evolução de grandezas naturais, a Matemática é inequivocamente sua principal área de integração. Articula se diariamente no curso de Física os conceitos e habilidades matemáticas de: resolução de equações de grau um e dois, interpretação e construção de gráficos, geometria plana em geral, relações trigonométricas no triângulo retângulo, solução de sistemas lineares e manipulações algébricas que envolvem produtos com frações, operações com potências, expressão de números em notação científica, além de outros incontáveis tópicos de integração. Há também a interação com a Língua Portuguesa, especialmente na formação de palavras que empregam prefixos, quando entendemos os prefixos numéricos do Sistema Internacional de Unidades (SI) e as unidades de medida assim derivadas. As medidas de tempo e espaço, e o entendimento da teoria da Gravitação Universal, guardam correlação direta com tópicos da Geografia, visto que as unidades de tempo comumente usadas são oriundas de movimentos periódicos celestes. Os ciclos sazonais de plantio e colheita, o clima ao longo do ano, as áreas habitáveis e, conseqüentemente, o desenvolvimento humano, são conseqüências diretas do movimento orbital terrestre. 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. Em sintonia com a Filosofia, a Mecânica Newtoniana consolida o método moderno de pesquisa científica, em contraponto à filosofia científica Aristotélica. O estudo do desenvolvimento e das conseqüências históricas da teoria Newtoniana, criam paralelos incríveis com temas tradicionalmente abordados na História como: o Renascimento, as grandes navegações e a própria revolução industrial. Na Educação Física, a “contagem” de tempo e distâncias faz parte do cotidiano dos profissionais da área, que na prática diferem e comparam velocidades e acelerações. Os conceitos de torque e centro de massa são fundamentais no estudo e entendimento da fisiologia do corpo, e ainda no treinamento específico de diversas modalidades esportivas, especialmente na dança e no atletismo. Em relação aos componentes curriculares específicos da área técnica, todas as disciplinas de caráter

científico que medem grandezas ou que acompanham a evolução temporal de algum observável, estão intimamente relacionadas aos conteúdos e habilidades desenvolvidas na Física, como a apresentação e tratamento de dados numéricos com Algarismos Significativos e unidades coerentes, além é claro, da habilidade de transformação de unidades, competência indispensável para o futuro Técnico em Agropecuária.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C.. Física - Contexto e Aplicações I. 2. SCIPIONE. 2016.
2. FUKE, L. P.; YAMAMOTO, K.. Física para o ensino Médio I. 2. Saraiva. 2011.
3. BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; CASEMIRO, R.. Física - Mecânica. 2. FTD. 2013.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V1. 1. Scipione. 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W.. Física 1. 1. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.;
4. BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 1o Ano. 1. PD. 2010.
5. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C.. Física Clássica. 1. Atual. 2001

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 110horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Revisão Geral Básica. Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Regra de Três. Porcentagem. Função do 1º Grau ou Função Afim. Inequações do 1º Grau. Função do 2º Grau ou 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.

Área 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 dos desenvolvimentos tecnológicos, 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.

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. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. 1ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2006. Código do Livro: 129017

Bibliografia Complementar:

1. IEZZI, Gelson; et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 1, 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Código da Coleção: 25121COL02
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

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS EXATAS

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

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 também são habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico, além da capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Área de Integração:

Evidentemente, a disciplina se dispõe a contextualizar na prática os conteúdos teóricos que são trabalhados concomitantemente nas disciplinas de Matemática e Física durante o primeiro ano do curso técnico integrado. Em relação aos componentes curriculares específicos da área técnica, todas as disciplinas de caráter científico que medem grandezas ou que acompanham a evolução temporal de algum observável, estão intimamente relacionadas aos conteúdos e habilidades desenvolvidas na disciplina, especialmente a apresentação e tratamento de dados numéricos com Algarismos significativos e unidades coerentes, sua apresentação em tabelas e gráficos, a interpretação de gráficos, além é claro, da habilidade de transformação de unidades, competência indispensável para os futuros profissionais de nível Técnico.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física - Contexto e Aplicações I. 2. 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.
- MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.;
4. 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.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 1º ANO

Eixo Politécnico

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

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.

Área 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 a 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.

DISCIPLINA: FILOSOFIA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

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 Busca da Verdade. A filosofia pré-socrática. Os Sofistas: a arte de argumentar. Sócrates e a maiêutica. Platão e a condição humana diante do conhecimento: mundo sensível e mundo inteligível, a alegoria da caverna. As implicações políticas da epistemologia platônica. Aristóteles: o agir humano. A cultura como construção humana: linguagem e pensamento. O helenismo com suas ideias éticas: Epicurismo, Cinismo e Estoicismo. As contribuições do pensamento medieval

para a cultura ocidental e revolução renascentista, com o antropocentrismo e o humanismo.

Ênfase Tecnológica:

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico, moralidade e interpretação de mundo.

Área 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 1º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com:

Arte: a arte como manifestação sociocultural.

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*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. *Filosofia*. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. *Fundamentos de filosofia*. 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.

DISCIPLINA: BIOLOGIA

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

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 e compreensão de gráficos e de estudos científicos para auxiliar no planejamento e acompanhamento de informações no ambiente profissional e na integração com a sociedade.

Área de Integração:

Matemática: Análise de gráficos e tabelas.

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

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; Língua Portuguesa e Matemática -Analisar e interpretar textos, gráficos e tabelas dos conhecimentos discutidos

Agricultura 1 (jardinagem/solos/plantas) Classificação e desenvolvimento das plantas. Tecidos e órgãos vegetais. Propagação sexuada e assexuada.

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. &
2. WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. Porto Alegre, Artmed. 2006.
3. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. v. 1. São Paulo: Ática, 2011.
4. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4º ed. São Paulo, Sarvier. 2006.
- 5.SANTOS, F.S; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. Biologia: Ensino Médio, 1º ano. Vol.2. São Paulo, SP: Edições SM, 2010.
6. SILVA JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. Biologia v. 1. São Paulo: Saraiva, 2013.

DISCIPLINA: INGLES

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 36,7horas (2 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa, e estrutura gramatical; multiletramento, ênfase às estratégias de leitura, aspecto e função sócio comunicativa 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 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.

Área de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: compreensão do uso da Língua Portuguesa e da Língua Inglesa como línguas maternas de diferentes povos, geradoras de significação e integradoras da organização do mundo e da própria identidade. Reconhecimento dos diferentes gêneros do discurso e suas funções sociocomunicativas.

Artes e Informática: compreensão das linguagens verbal e não verbal na produção de atividades por meio de recursos tecnológicos ou não, criatividade e conhecimento das disciplinas; prática de pesquisa nas home pages e uso dos sistemas acadêmicos.

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 social 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.1
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, 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. 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. Learn and share in English: língua estrangeira moderna: inglês. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 1.
 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.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS DE AGROPECUÁRIA E PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa

História da agricultura e da agropecuária. Aspectos envolvidos na Produção de Mudanças e manejo de viveiros. Preparo de substrato e compostagem. Tratos culturais de plantas cultivadas. Plantio, adubação e poda. Implementos agrícolas. Manuseio e cuidados dos materiais e equipamentos de trabalho nos Departamentos de Agricultura e Zootecnia. Atividades relacionadas ao manejo e produção nas criações zootécnicas no setor de Zootecnia.

Ênfase Tecnológica:

Atualizar o conhecimento sobre agricultura e zootecnia, com ênfase sobre os sistemas de produção, discutindo sobre a forma de manejo e atividades desenvolvidas nestes setores. Enfocando aspectos da formação e importância profissional do técnico da área.

Área de Integração:

Projetos de extensão
 Projetos de pesquisa e inovação
 Com os setores de produção do campus Rio Pomba (DAAA, DACTA e DAZOO)
 Sociologia: Aspectos sociais e culturais nas regiões brasileiras. Organização do trabalho.
 História: Histórico da agropecuária brasileira (agricultura familiar, políticas públicas, reforma agrária, arranjos produtivos)
 Geografia: Complexos agroindustriais. Clima e tempo.
 Português: Produção e interpretação de textos.
 Matemática: Geometria plana. Razão e proporção. Regra de três.
 Agricultura I: Manejo de plantas em viveiros. Tratos culturais. Substrato e recipientes.

Fertilização, formulação, correção: Cálculos, usos e aplicações.

Topografia, GNSS e CAD: Medidas lineares.

Bibliografia Básica:

1. HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A.; RESENDE, F. V. Produção orgânica de hortaliças. EMBRAPA. 2007. 308 p.
2. PRIMAVESI, A. M. Manejo Ecológico do Solo. São Paulo: Nobel. 1997.
3. SIQUEIRA, D. L.; PEREIRA, W. E. Planejamento e implantação de pomar. Editora: Aprenda Fácil. 2000. 172 p.

Bibliografia Complementar:

1. ALVINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. Produção e manejo de frangos de corte. Editora UFV. 2008. 88p.
2. CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B. Leite de qualidade. Editora: Aprenda Fácil. 2000. 195p.
3. DAVIDE, A. C.; SILVA, E.A.A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Editora UFLA. 2008. 174p.
4. HIGA, R.C.; MORA, A.L.; HIGA, A.R. Plantio de eucalipto na pequena propriedade rural. 2.ed. Colombo : Embrapa Florestas, 2006, 32p. (Embrapa Florestas.Documentos, 54).
5. SOBESTIANSKY, J; WENTZ, I; SILVEIRA,P.S.; SESTI, L.A.C.; Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho- Brasília : EMBRAPA – SPT ; Concórdia : EMBRAPA CNPSA, 1998. 388p.

DISCIPLINA: GEODÉSIA E CONSTRUÇÕES RURAIS

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos de topografia. Medidas lineares. Goniologia. Orientação de plantas topográficas. Práticas de levantamento planialtimétrico. Processamento dos dados planialtimétricos. Representação gráfica assistida por computador. Áreas e perímetros. Escalas e plotagem de desenhos. Georreferenciamento de imóveis rurais. Conceitos de Sistemas de Navegação Global por Satélites (GNSS). Práticas com GNSS em campo. Processamento das coordenadas geográficas obtidas com GNSS em laboratório. Locação de obras. Ambiência em construções rurais. Técnicas e materiais de construção. Estruturas de sustentação das construções. Instalações agrícolas e zootécnicas. Novas abordagens e tendências em geodésia e construções rurais.

Objetivo Geral do Componente Curricular:

Oferecer aos discentes subsídios teóricos e práticos sobre geotecnologias e construções rurais para que desenvolvam a habilidade de compreender os conceitos e importância das duas (2) áreas temáticas descritas, para que consigam levantar, interpretar e solucionar problemas, e a planejar e executar levantamentos topográficos e instalações agrícolas e zootécnicas.

Ênfase Tecnológica:

Aplicação multidisciplinar das geotecnologias, com a utilização de ferramentas computacionais nos trabalhos topográficos (processamento dos dados e representação gráfica), análise e interpretação dos dados técnicos. Promover o contato com as técnicas construtivas para que desenvolvam a habilidade de planejar e supervisionar ambientes rurais propícios à produção vegetal e animal.

Área de Integração:

A disciplina de Geodésia e Construções Rurais dialoga especialmente com:

Geografia: Cartografia. Novas tecnologias na leitura, interpretação e representação espacial. Movimentos da Terra. Curvas de nível.

Matemática: Geometria plana e espacial. Trigonometria.

Física: Reflexão e refração de luz. Calorimetria. Temperatura e dilatação térmica. Interação ondas eletromagnéticas e superfície terrestre. Leis de Newton.

Português: Produção e interpretação de textos.

Inglês: Produção e interpretação de textos.

Agricultura (s): Locação de curvas de nível para plantio.

Zootecnia (s): Instalações zootécnicas.

Mecanização agrícola: Declividade para tráfego máquinas agrícolas. Agricultura de precisão.

Hidráulica, irrigação e drenagem: Desnível para dimensionamento de sistemas de irrigação e de conjuntos motobombas. Aspectos construtivos e de manutenção de instalações hidráulicas.

Informática básica e Educação Ambiental: Sistemas operacionais. Planilhas eletrônicas.

Desenho assistido por computadores (CAD). Aptidão das terras para uso agropecuário.

Bibliografia Básica:

1. VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012. 195 p. Livre acesso em: www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf
2. GOMES, E.; PESSOA, L. M. C.; SILVA Jr., L. B. Medindo imóveis rurais com GPS. Guarulhos: LK-Editora, 2001. 139 p.
3. BAÊTA, F.C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto térmico animal. Viçosa: Editora UFV, 2010. 246p.

Bibliografia Complementar:

1. COMASTRI, J. A.; GRIPP Jr, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa, MG: UFV. 1998. 203 p.
 2. RIBEIRO, K. D.; RIBERIO, K. M. Notas de aulas: Topografia. Rio Pomba: IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba. 2018. 94 p. Acesso livre em: www.ifsudestemg.edu.br/riopomba
 3. SILVA, J. R. M.; BAESSO, M. M. Sistema de navegação global por satélite (GNSS): fundamentos e aplicações práticas. Curitiba: Editora CRV. 2014. 42 p.
 4. YANAGI Jr. T.; RODARTE, J. F. Apostila de Desenho Técnico. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2007. 138 p.
 5. ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo: SENAI-DTE-DMD. 1990 86p.
- FEREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371 p.

DISCIPLINA: AGRICULTURA I (JARDINAGEM/SOLOS/PLANTAS)

Período Letivo: 1º

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Propagação sexuada e assexuada: conceitos, aplicações, vantagens e desvantagens. Propagação sexuada: Importância, formação, germinação e desenvolvimento das sementes. Técnicas de semeadura. Principais técnicas de propagação vegetativa: estaquia, mergulhia, alporquia, enxertia, cultura de tecidos, dentre outras. Insumos, estruturas e manejo das plantas em viveiros. Jardins e áreas verdes: conceitos e funções. Tipos de jardins. Classificação de plantas para fins paisagísticos. Noções de desenho e de projeto paisagísticos. Implantação de jardins: gramados, forrações, cercas vivas e árvores. Arborização urbana. Cultivo de plantas em vasos. Introdução à ciência do solo. Processos de pedogênese. Perfil, horizontes e sistema de classificação dos solos. Fases do solo. Características: físicas, químicas e biológicas dos solos. Fertilidade e manejo dos solos: adubação química e orgânica. Cálculos de adubação e calagem: uso e aplicações. Levantamento e mapeamento de solos. Classificação de uso das terras. Conservação dos solos

Ênfase Tecnológica:

Promover contato direto com a natureza, utilizando a propagação de espécies vegetais, otimizando o uso, manejo e conservação dos solos, visando adequar os recursos disponíveis e transformar a paisagem urbana e rural.

Área de Integração:

Química: Elementos da tabela periódica. Reações químicas.

Matemática: Geometria plana. Razão e proporção. Regra de três.

Biologia: Classificação e desenvolvimento das plantas. Tecidos e órgãos vegetais. Propagação sexuada e assexuada.

Português: Produção e interpretação de textos.

Artes: Desenhos e projetos paisagísticos.

Geografia: Estrutura interna da crosta terrestre e tectônica de placas. Noções de minerais e rochas e importância econômica. Unidades geológicas do mundo e Brasil.

Topografia, GNSS e CAD: Desenho assistido por computador como ferramenta para planejamento e projetos paisagísticos. Estudo do relevo.

Informática básica: Criação de planilhas eletrônicas como ferramentas para planejamento e projeto de culturas agrícolas. Edição de relatórios técnicos.

IEPA: Manejo de plantas em viveiros. Tratos culturais. Substrato e recipientes. Fertilização, formulação, correção: Cálculos, usos e aplicações.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 183 p.
2. LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178 p.
3. BRANDÃO, Hélio Abdalla. Manual prático de jardinagem. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 185 p.

Bibliografia Complementar:

1. BORGES, Eduardo Euclides de Lima e. Produção e comercialização de sementes florestais. Viçosa, MG: CPT, 2001. 78 p.
2. BRADY, N. Natureza e Propriedade dos Solos. 7ª ed. Tradução de A. B. N. Figueiredo. Rio de Janeiro Freitas Bastos. 1989. 898 p.
3. EMBRAPA-SOLOS. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª ed. 2006. 306 p.
4. FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, D. F.: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.
5. KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos. Piracicaba: Ed. Agrônoma Ceres. 1985. 492 p.
6. LEPSCH, I. F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo: Oficina de Textos. 2011. 456 p.
- LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 173 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 2).
7. LIRA FILHO, J. A.. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 222 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 3).
8. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1992. v.1. 352 p.
9. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. v.2. 368 p.
10. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. v.3. 384 p.
11. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais no Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto

- Plantarum, 2001. 1088 p.
12. MACUNOVICH, J. É fácil construir um jardim: 12 etapas simples para criar jardins e paisagens. São Paulo: Nobel, 1996. 182 p.
13. MONEGAT, C. Plantas de Cobertura do Solo. Chapecó: Ed. do autor. 1990.
14. OLIVERIA, D. O solo sob nossos pés. São Paulo: Atual Ed. 2010.63 p.
15. OLIVEIRA, Odilson dos Santos. Tecnologia de sementes florestais: espécies nativas. Curitiba, PR: Ed. da UFPR, 2012. 404 p.
16. PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Florestas Urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa MG: Aprenda Fácil, 2002. 180 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v. 2).

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 2º ANO

Eixo Básico

DISCIPLINA: LINGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

- Sequências textuais: narrativa (foco narrativo; enredo; conflito; clímax; tempo; espaço) e expositiva (especificidade estrutural; relação tópico/subtópico na progressão temática; hierarquia da informação; procedimentos de exemplificação e analogia; pesquisa em obras de referência).
- Gêneros textuais associados à manifestação da sequência narrativa: conto, romance, notícia, reportagem, relato.
- Gêneros textuais associados à manifestação da sequência expositiva: textos didáticos (relatório, resumo), enciclopédicos e científicos.
- Domínio de recursos linguísticos utilizados na construção desses gêneros textuais: modalização do discurso; coesão textual (frásica, interfrásica, referencial, sequencial e lexical); procedimentos formais de inserção e citação do discurso de outro; pontuação.
- Aspectos da literatura do Romantismo ao Modernismo: identidade nacional; lírica e modernidade; vanguarda; regionalismo; Realismo/Naturalismo/Parnasianismo.

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.

Área 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 Agropecuária). 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:

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

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 interrelação com o curso Técnico em Agropecuária 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 Agropecuária, 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.

Área de 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: Papirus, 2012.
3. MARIOTTI, F. A Recreação, o jogo e os jogos. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. LOZANA, C. Basquetebol: uma aprendizagem através da metodologia dos jogos. 1.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.
2. GRECO, P. J.; ROMERO, J. J. F. Manual de handebol – da iniciação ao alto nível. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2012. 1.
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.
4. BARBOSA, C. L. A. Ética na Educação Física. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
5. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DISCIPLINA: HISTÓRIA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

O curso abordará a Era das Revoluções, com destaque para o Iluminismo e a Revolução Francesa devido às transformações políticas sociais e intelectuais impulsionadas por estes acontecimentos. A revolução Industrial também será analisada com atenção especial para a compreensão dos movimentos reativos dos trabalhadores. Em consonância com os temas anteriores será estudado, no tocante à 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 e II Império e as revoltas do Período Regencial. No transcurso destes eventos históricos será dado enfoque especial aos problemas relacionados ao ocaso da escravidão no Brasil.

Ênfase Tecnológica:

Por se tratar de um curso técnico-integrado de agropecuária será enfatizada a importância da agricultura e da pecuária no contexto da diversificação das atividades produtivas (café, borracha, cacau) assim como da extração da borracha no norte do país. Destacaremos a relação existente entre ciência história e bovinocultura através da realização de pesquisa sobre a descoberta da vacina contra a varíola por Edward Jenner no século XVIII.

Área de Integração:

Agricultura I e II

Zootecnia I

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, Flávio de; et al. Oficina de História - V. 2. 2°. Leya. 2016
2. ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes. Conexões com a História : das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2010.
3. BRAIK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História : das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010, v. II.

Bibliografia Complementar:

1. MARQUES. Adhemar; et al.. Caminhos do Homem (v.2). 3°. Base. 2016
2. VAINFAS, Ronaldo; et al.. História 2. 3°. Saraiva. 2017

DISCIPLINA: GEOGRAFIA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (hora relógio)

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 dessas intervenções humanas e as influências da globalização e do meio nos mecanismos de uso e ocupação dos espaços. Compreensão da organização da produção agro-industrial contemporânea no mundo considerando os contextos histórico, social, econômico, ambiental e geopolíticos. Relações urbano - rural. Importância de conhecimentos para o entendimento, ação, planejamento e avaliação de práticas produtivas no campo considerando a apropriação do solo enquanto mercadoria. Conhecimento de práticas inovadoras de manejo do solo que garantam a qualidade do produto e o bom atendimento das 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.

Área 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.

DISCIPLINA: QUÍMICA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

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. Principais funções orgânicas.

Área de Integração:

Matemática 1º ano: matemática financeira (regra de três simples); equação de 1º grau.

Física 2º ano: calorimetria; energia cinética; termodinâmica.

Tecnologia de alimentos: composição do leite; composição química de frutas e hortaliças; branqueamento e sanitização.

Agricultura I: características químicas do solo; Fertilização, formulação, correção; Matéria orgânica.

Zootecnia I: alimentação e nutrição.

Agricultura II: acidez de solos, calagem, nutrição e adubação de plantas.

Zootecnia II: qualidade do leite.

Bibliografia Básica:

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.

Bibliografia Complementar:

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.

DISCIPLINA: FÍSICA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Dinâmica das rotações. Momento angular. Conservação do momento angular. 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.

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 para serem usados em sistemas de irrigação e controle de vazão, máquinas térmicas que podem ser usados tanto para o preparo do solo quanto o plantio. Considerando ainda o avanço na produção de alimentos via uso de estufas, a ênfase em Óptica e Ondulatória/Ondas pode contribuir para os avanços nessa área, aperfeiçoando as técnicas de refração de luz, conhecendo melhor o seu comportamento ondulatório.

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: Leitura, interpretação e uso das simbologias.

Matemática: Funções, regras de três, gráficos e tabelas.

Química: Densidade, concentração das substâncias, estudo da temperatura como influenciador nas reações químicas, o estudo dos gases nobres, número de mols.

Biologia: Pressão celular, pressão sanguínea, tratamento médico via ondas de radiação.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A; ALVARENGA, B; GUIMARÃES, C. Física Contexto & Aplicações, Volume 2, Editora Scipione, 2017.
2. FUKU, L F; YAMAMOTO, K. Física para o Ensino Médio, Volume 2, 2ª edição, São Paulo: Saraiva, 2011.
3. GASPAR, A. Física- Volume Único, 1ª Edição, Editora Ática, 2003.
4. GREFF. Física 2, Mecânica, 7ª Edição, Editora Edusp, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica, Volume Único, 1ª Edição, São Paulo, Editora Atual, 2001.
2. FERRARO, G. N., SOARES, T. P., Física Básica- Volume Único, 2ª Edição, Editora Atual, 2004.
3. CARVALHO, R. P., Física Do Dia A Dia, Belo Horizonte: Gutenberg, 2003.
4. HEWITT, P. G., Física Conceitual, Porto Alegre: Artmed, 2002.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 146,7horas (8 horas não presenciais)

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:
Funções Trigonométricas. Sistemas Lineares. Áreas: Medidas de Superfícies. Geometria Espacial: Poliedros. Corpos Redondos.
Área 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 dos desenvolvimentos tecnológicos, 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.
Bibliografia Básica:
1. IEZZI, et al. Matemática, ciência e aplicações. Volume 2. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2010 2. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Volume Único. 3ª Ed. São Paulo: Ática, 2011 3. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1991. 413 p.
Bibliografia Complementar:
1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 1995. Vol. 9. 451 p. ISBN 85-7056-268-3. 2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 1991. Vol. 4. 232 p. 3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 3. 303 p. ISBN 85-7056-269-1.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 2º ANO
Eixo Politécnico
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA
Período Letivo: 2º
Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa
<p>A organização do trabalho no Brasil. O trabalho e as desigualdades sociais no Brasil. Relação indivíduo e sociedade. Cultura e sociedade. Relação indivíduo-sociedade: socialização e processos sociais associativos. As instituições sociais e o processo de socialização de organizações religiosas. Cultura e sociedade. Relações entre consumo e cidadania. Manifestações culturais e grupos sociais. Valores culturais brasileiros.</p>
Objetivo Geral do Componente Curricular:
<p>Entender o processo histórico de mudança do sistema de trabalho compulsório para o trabalho livre no Brasil. Compreender os princípios centrais da sociabilidade urbana abordados na sociologia de Georg Simmel. Compreender os processos envolvidos na formação das tribos urbanas: a dinâmica entre singularização e pertencimento a um grupo maior. Entender os processos históricos relacionados ao campo religioso brasileiro que levaram o Brasil a ser caracterizado por muito tempo como um país católico. Compreender que o controle social pode ser exercido sobre os indivíduos e que esses incorporam os hábitos e costumes de uma época. Entender como os padrões de consumo se relacionam com as posições dos indivíduos. Compreender as considerações dos estudos de Walter Benjamin na incorporação de novos temas aos trabalhos dos sociólogos. Compreender que os hábitos mais comuns dos indivíduos nos ajudam a entender como uma sociedade concebe a si mesma e como é percebida por integrantes de outras sociedades.</p>
Ênfase Tecnológica:
<p>. Processo histórico de mudança do sistema de trabalho compulsório para o trabalho livre no Brasil. A sociabilidade urbana e processos envolvidos na formação das tribos urbanas: a dinâmica entre singularização e pertencimento a um grupo maior. O controle social pode ser exercido sobre os indivíduos e que esses incorporam os hábitos e costumes de uma época e esses estão também na Agricultura. Entender como os padrões de consumo se relacionam com as posições dos indivíduos e como isso interfere na pecuária e na agricultura (orgânica e agroecológica).</p>
Área de Integração:
<p>Agricultura I, II e III Mecanização Agrícola, História Geografia Biologia</p>
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. Sociologia: introdução a ciência da sociedade. São Paulo. Moderna, 1998.
2. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. Campinas: Alínea, 200.
3. GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia. São Paulo: Habra, 1981.
4. GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2007.
5. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. São Paulo. Cortez, 2004.

DISCIPLINA: FILOSOFIA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 36,7horas (2 horas não presenciais)

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 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.

Objetivo Geral do Componente Curricular:

Debater as várias vertentes do conhecimento, considerando à ética, a política (valores) e a epistemologia como bases, a partir das quais construímos o entendimento sobre a modernidade. Identificar os princípios básicos para o desenvolvimento do conhecimento filosófico e científico na modernidade e seus principais pensadores. Discutir as ideias principais, buscando nelas elementos que nos permitem problematizar o pensamento moderno e suas contribuições para a atualidade.

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.

Área 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:

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

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

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

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

5. CORTELLA, Mario Sérgio. *Não nascemos prontos! Provocações filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 2006.

DISCIPLINA: BIOLOGIA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Noções básicas de Ecologia; Sistemática; Vírus; Bactérias; Fungos; Algas; Protozoários;

Plantas; Animais.
Objetivo Geral do Componente Curricular
<p>Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados ao microscópio ou a olho nu.</p> <p>Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.</p> <p>Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.</p> <p>Apresentar o conhecimento biológico por meio de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, entre outros.</p> <p>Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos.</p>
Ênfase Tecnológica
Integração com os recursos naturais. Relações ecológicas e evolutivas entre os grupos de seres vivos.
Área de Integração:
<p>Matemática: Análise de gráficos e tabelas.</p> <p>Geografia: Interpretação entre o saber humano e a dinâmica e relações da natureza.</p> <p>Agricultura II: Botânica e classificação dos seres vivos.</p> <p>Zootecnia I: Histologia e fisiologia animal.</p>
Bibliografia Básica:
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto: adaptação e continuidade da vida. v. 2. São Paulo: Moderna, 2016. 2. EDITORA MODERNA. Conexões com a Biologia. v.2. São Paulo, SP: Moderna, 2013. 3. LOPES, S. ROSSO, S. Bio. 3ª edição. Editora Saraiva. 2017.
Bibliografia Complementar:
<ol style="list-style-type: none"> 1. BIZZO, N. Novas bases da biologia: seres vivos e comunidades. v.2. São Paulo, SP: Ática, 2011. 2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. v. 2. São Paulo: Ática, 2011. 3. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E.. Biologia vegetal. Tradução Ana Paula Pimental Costa et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 4. SILVA JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. Biologia v. 2. São Paulo: Saraiva, 2010. 5. STORER, T. I. et al. Zoologia geral. 3. ed.. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1997.

DISCIPLINA: INGLES
Período Letivo: 2º
Carga Horária: 36,7horas (2 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa:
Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa, e estrutura gramatical; multiletramento, ênfase às estratégias de leitura, aspecto e função sócias comunicativa 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.
Área 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 social 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.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 2º ANO

Eixo Tecnológico

DISCIPLINA: AGRICULTURA II(FERTILIDADE DO SOLO, OLERICULTURA E CULTURA ANUAIS)

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa

Importância histórica, econômica e social de hortaliças e culturas anuais. Estudo dos fatores que influenciam no crescimento e desenvolvimento de hortaliças e culturas anuais. Variedades, híbridos e cultivares: utilização na agricultura comercial. Revisão de sistemas de preparo do solo (convencional, cultivo mínimo e plantio direto). Nutrição e adubação de hortaliças e de culturas agrícolas. Sistemas de produção: arranjos geométricos, semeadura/plantio, tratos culturais, colheita, armazenamento, classificação e beneficiamento de hortaliças e culturas anuais. Culturas anuais de maior interesse alimentício ou destinadas como matéria prima industrial (milho, sorgo, feijão, soja, arroz, trigo, algodão, mandioca e cana de açúcar). Planejamento da produção de culturas anuais e de hortaliças. Noções de Fitossanidade: introdução ao estudo de pragas, fitopatógenos e plantas espontâneas em áreas agrícolas; noções de manejo integrado e principais métodos de controle. Tópicos avançados em agricultura: discussão sobre temas atuais.

Ênfase Tecnológica:

Desenvolvimento de uma percepção ampla sobre a atividade agrícola no Brasil. Formação teórica e desenvolvimento de habilidades nas áreas de “Olericultura Comercial”, “Produção de Culturas

Anuais” e em “Fitossanidade” relacionada à atividade agrícola.

Área de Integração:

A “Agricultura II” envolve temas multidisciplinares que podem ser facilmente abordados em diferentes disciplinas do ensino médio e técnico. Neste contexto, ela pode dialogar por exemplo, com as seguintes disciplinas:

- Matemática: Razão e proporção. Regra de três. Funções. Matemática financeira. Geometria Plana. Trigonometria. Estatística e Probabilidade.

- Biologia: Botânica. Sistemática: classificação dos seres vivos. Vírus, seres procarióticos, proctistas e fungos. Plantas: Genética; Biotecnologia; Ciclos Biogeoquímicos. Sucessão Ecológica. Relações Ecológicas. Estudo dos biomas e biodiversidade.

- Química: Elementos da tabela periódica. Reações químicas. Soluções. Principais funções orgânicas. Nomenclatura.

- 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.

- Português: Produção e interpretação de textos.

- Inglês: Produção e interpretação de textos.

- Educação ambiental: Impactos ambientais das atividades agropecuárias. Legislação e órgãos ambientais. O Código Florestal. Produção sustentável de vegetais e animais.

- Mecanização agrícola: Máquinas e Implementos agrícolas. Operações de preparo do solo, de plantio. Mecanização dos tratos culturais e da colheita.

- Informática básica: Planilhas eletrônicas. Editor de textos. Pesquisas na web. Aplicativos de interesse agropecuário.

- Tecnologia de alimentos: Processamento de hortaliças e de grãos.

- Topografia, GNSS e CAD: Marcação de curvas de nível.

- Zootecnia: Alimentação e nutrição animal. Dejetos animais como adubos orgânicos.

- Agriculturas: Solos: acidez, fertilidade e nutrição de plantas. Propagação de plantas. Substratos. Recipientes. Sementeira.

Bibliografia Básica:

1. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 421 p.
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. PAULA, J. T. J. de.; VEZON, M. coordenadores. 101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.

Bibliografia Complementar:

1. VIEIRA, C.; PAULA, J. T. J. de.; BORÉM, A. Cultura do Feijão. editores. Feijão. Viçosa, 600p. 2. ed. Ed. U.F.V. 2006.
2. SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2014. 843 p.
3. PRIMAVESI, A. M. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Editora Nobel. 2002 (10),549 p.
4. FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho. Agropecuária. 2000.
5. HENZ, Gilmar Paulo. Produção orgânica de hortaliças. Brasília, DF: EMBRAPA, 2007. 308 p. (500 perguntas, 500 respostas).

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa

Importância da mecanização agrícola na agropecuária. Tratores agrícolas e suas partes constituintes. Motor de combustão interna. Sistemas de alimentação, arrefecimento, lubrificação e elétrico dos tratores agrícolas. Dimensionamento de tratores agrícolas. Manutenção de máquinas agrícolas. Condução de tratores agrícolas. Máquinas e implementos agrícolas para o preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita e pós-colheita de produtos agrícolas. Tração animal. Capacidade operacional e custo horário dos conjuntos motomecanizados. Agricultura 4.0.

Ênfase Tecnológica:

Conhecer os componentes e o princípio de funcionamento das máquinas agrícolas para que desenvolvam a habilidade de operá-las de forma racional, consciente e segura. Utilizar ferramentas computacionais na gestão da mecanização agrícola, como auxílio na análise, interpretação e tomada de decisão em agricultura de precisão.

Área de Integração:

A disciplina de Mecanização Agrícola dialoga especialmente com:

Matemática: Funções. Geometria plana. Razão e proporção. Regra de três. Matemática financeira.

Física: Leis de Newton. Energia e trabalho. Termodinâmica. Hidrostática.

Português: Produção e interpretação de textos.

História: Revolução industrial. Revolução verde.

Educação ambiental: Impactos ambientais. Legislação e órgãos ambientais.

Informática básica: Planilhas eletrônicas. Editor de imagens. Pesquisas na web. Aplicativos de interesse agropecuário.

Topografia, GNSS e CAD: Marcação de curvas de nível.

Agricultura (s): Máquinas e implementos para o preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita de produtos agrícolas.

Zootecnia (s): Instalações e equipamentos para produção e manejo animal.

Gestão Agropecuária, Empreendedorismo e Formação Profissional: Custo de produção. Conceitos e habilidades empreendedoras sustentáveis.

Bibliografia Básica:

1. BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. Piracicaba: Editora PLC, 2005. 310 p.
2. OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JÚNIOR, W. M. Manutenção de tratores agrícolas (por horas). Brasília: Editora LK, 2007. 252 p.
3. MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. Agricultura de precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 224 p.

Bibliografia Complementar:

1. RIPOLI, T. C. C.; MOLINA JÚNIOR, W. F.; RIPOLI, M. L. C. Manual prático do agricultor: Máquinas agrícolas Piracicaba: Editora ESALQ/USP, 2005. 192 p.
2. ROSA, D. P. Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas. Jundiaí: Paco Editorial, 2017. 48 p.
3. MIALHE, S. G. Máquinas agrícolas para plantio. Campinas: Editora Millennium, 2012. 623p.
4. SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.290 p.
5. BERETTA, C. C. Tração animal na agricultura. São Paulo: Nobel, 1988. 103 p.

DISCIPLINA: ZOOTECNIA I (AVICULTURA E SUINOCULTURA)

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 110horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Suinocultura: 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. Avicultura: Contexto econômico e social da avicultura. Sistemas de produção. Principais características das aves. Raças e linhagens de aves para corte e postura. Anatomia e fisiologia dos sistemas digestório e reprodutivo das aves. Processo de formação do ovo, sua estrutura e anomalias mais comuns. Ambiência, instalações e equipamentos na avicultura. Criação e manejo de frangos de corte. Criação e manejo de galinhas poedeiras comerciais. Planejamento da produção. Profilaxia das principais doenças.

Ênfase Tecnológica:

Suinocultura: 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. Avicultura: Ambiência, instalações e equipamentos na avicultura. Criação e manejo de frango de corte. Criação e manejo de galinhas poedeiras comerciais. Planejamento da produção.

Área de Integração:

Suinocultura

Biologia: Evolução dos seres vivos, no tema evolução dos suínos. Estudo de genética no assunto de raças. Processo de digestão e absorção de nutrientes no tema sistema digestivo de suínos.

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. Ainda, Razão e proporção. Regra de três. Funções. Estatística e Probabilidade. Geometria plana.

Geografia: Influência de Clima e tempo na produção de suínos.

Educação ambiental: Impactos ambientais. Legislação e órgãos ambientais. Produção

sustentável de vegetais e animais.

Português: Produção e interpretação de textos.

Inglês: Produção e interpretação de textos.

Avicultura:

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, especialmente para galinhas 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 pré-abate e abate de frangos.

Geografia: relação sociedade e natureza, no tema importância econômica e social da avicultura. Noções sobre os minerais fosfatos e calcários, na alimentação de frangos de corte e aves poedeiras. Relevo, clima e tempo, nos temas sobre ambiência, instalações e equipamentos.

Sociologia: Mudanças sociais e manutenção das famílias no campo possibilitadas pela atividade avícola.

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 postura. Características dos vírus e bactérias, no tema profilaxia das principais doenças.

Química: Micro e macro minerais de importância na nutrição de frangos de corte e poedeiras comerciais. Ligações e reações químicas, no tema profilaxia das principais doenças, tratando da atividade de desinfetantes. Estudos dos gases produzidos na produção avícola convencional.

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 produção, 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.

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. FERREIRA, R.A. Suinocultura: Manual prático de criação. Aprenda Fácil. 2012. 433p.
3. MACARI, M.; MAIORKA, A. Fisiologia das aves comerciais. Campinas: FACTA, 2017. 806 p.
4. MACARI, M.; MENDES, A.A.; MENTEN, J.F.M.; NAAS, I.A. Produção de frangos de corte. 2. ed. Campinas: FACTA, 2014. 565 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, 2014. 376 p.
2. ALBINO, L.F.T.; NERY, L.R.; VARGAS JÚNIOR, J.G. de; SILVA, J.H.V. da. Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa. 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 208 p.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. Produção de suínos: teoria e prática. Brasília, DF. 2014. 908p.
4. BARBOSA, V.M. Fisiologia da incubação e desenvolvimento embrionário. Belo Horizonte : FEPMVZ, 2011. 124 p.
5. BONETT, L. P.; MONTICELLI, C.J. Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2.ed., ver.- Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia:Embrapa Suínos e Aves, 1998.243p.
6. CARAMORI JÚNIOR, J.G. ;DA SILVA, A.B. Manejo de Leitões - Da Maternidade à Terminação. Editora LK. 2006. 80p.
7. COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil. 2003. 243 p.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS (PROCESSAMENTO DE CARNES, LEITE E VEGETAIS)

Período Letivo: 2º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

LEITE: A Indústria de Laticínios no Brasil. Leite: biossíntese, secreção, composição e propriedades. Obtenção higiênica do leite e os fatores relacionados à sua qualidade. Noções sobre beneficiamento de leite. Aspectos sobre legislação para produtos lácteos.

CARNES: Legislação e Inspeção Sanitária em estabelecimentos de abate. Abate humanitário e bem-estar animal. Abate de bovinos. Abate de suínos. Abate de aves. Tipificação, rendimento em carne

e dos cortes da carcaça.

VEGETAIS: Composição química e valor nutricional de frutas e hortaliças. Processamento de frutas e hortaliças (obtenção da matéria-prima, transporte, recepção, seleção e classificação, sanitização, enxágue, descascamento, corte, branqueamento, armazenagem e comercialização).

Ênfase Tecnológica:

Processamento tecnológico e higiênico de leite, carnes e vegetais.

Área de Integração:

Biologia: Noções de microbiologia.

Educação ambiental: Produção sustentável de vegetais e animais.

Física: temperatura, calorimetria e propagação do calor nos temas tecnologias de abate, produtos cárneos e processamento de vegetais. Densidade para tecnologia do Leite. Noção de bonômio tempo/temperatura.

Geografia: Busca de compreensão da organização da produção agropecuária e estudo da agropecuária no Brasil, detalhamento das implicações ambientais e sociais na construção do espaço rural bem as relações econômicas e sociais.

Inglês: Produção e interpretação de textos.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Compreensão e produção de textos, em todos temas da ementa.

Matemática: Uso de Regra de Três Simples e Porcentagem para cálculo de rendimento de carcaça e de cortes comerciais

Química: Processos bioquímicos para aferição da qualidade da carne após o abate, como alteração do pH muscular e entendimento de pH para conservação de leite e vegetais.

Zootecnia II: Produção animal (Processamento de carnes e leite).

Bibliografia Básica:

- 1-) CARVALHO, Limirio de Almeida et al. Tecnologia e gestão na atividade leiteira. Juiz de Fora, MG: EMBRAPA, 2005. 323 p.
- 2-) EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. A cadeia produtiva do leite em 40 capítulos. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005. 204 p.
- 3-) GOMIDE, L.A.M., RAMOS, E.M., FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370p.
- 4-) INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (ITAL). Processamento de hortaliças. Campinas: ITAL, 1994. 70p.
- 5-) ORDÓÑEZ, J.A.P. et al. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2. 279pp.
- 6-) PARDI, M.C., SANTOS, I.F., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, higiene e tecnologia a carne.

Goiânia: UFG, 1993. v.1. 586p.

7-) Polo de excelência do leite e derivados (Ed.). O perfil da indústria de laticínios na zona da mata e campo das vertentes de Minas Gerais. Juiz de Fora, MG: Templo, 2010. 78 p.

Bibliografia Complementar:

1-) BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do Processamento de Alimentos. Livraria Varela, 3º ed., São Paulo, SP, 2001, 143 p.

2-) EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.

3-) FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

4-) GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. 4. ed. São Paulo: Distribuidora, 1982.

5-) TERRA, N.N. Apontamentos de tecnologia de carnes. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998. 216p.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 3º ANO

Eixo Básico

DISCIPLINA: LINGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

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, interfrásica, referencial, sequencial e lexical); procedimentos formais de inserção e citação do discurso de outro; pontuação.

Tendências na literatura na 2ª 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

Área 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 Agropecuária). 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:

1. KOCHI, I. V. & ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto. 2009
2. CUNHA, C & CINTRA, L. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2001
3. NEVES, M. H. M. Gramática de usos do português. São Paulo. Editora UNESP. 2000

Bibliografia Complementar:

1. NEVES, M. H. M. A gramática funcional. São Paulo: Martins Fontes. 2004
2. MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade: In: DIONÍSIO, A. P. et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002
3. MATEUS, M. H. M. et al. Gramática da língua portuguesa. Coimbra: Almedina, 1983
4. KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto. 2006
5. CASTILHO, A. T. de. Nova Gramática do Português Brasileiro. São Paulo: Contexto. 2006

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

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 interrelação com o curso Técnico em Agropecuária 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 Agropecuária, 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.

Área de 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.

Bibliografia Complementar:

1. TANI, G. Aprendizagem Motora e o ensino do esporte. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.
2. MARINHO, A.; UVINHA, R. R. (Orgs.). LAZER, esporte, turismo e aventura: a natureza em foco. Campinas, SP: Alínea, 2009
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.
4. LE BOULCH, J. O Corpo na Escola no Século XXI. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2008
5. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DISCIPLINA: HISTÓRIA
Período Letivo: 3º
Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa:
O curso abordará o breve século XX, com destaque para análise da República Velha e da I Guerra Mundial. Além da análise dos fatos históricos, o curso pretende propiciar uma reflexão acerca das ideologias como o nazifacismo, o comunismo e o keynesianismo que fundamentaram os processos políticos no referido século. Em consonância com os temas anteriores será estudado, no tocante a história do Brasil, a Era Vargas, os governos populistas, o regime militar e o processo de redemocratização do Brasil.
Ênfase Tecnológica:
Por se tratar de um curso técnico-integrado de agropecuária enfatizar-se-á a importância da pecuária leiteira e da cafeicultura na história do Brasil enfatizando a formação de uma elite econômica e política dirigente durante a República Velha.
Área de Integração:
Silvicultura e Cafeicultura; Zootecnia II (Bovinocultura - Leite e Corte)
Bibliografia Básica:
1. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História . Vol. 3. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016. 2. VAINFAS, Ronaldo (et al). História : das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. São Paulo: Saraiva, 2013, v. III. 3. BRAIK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História : das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010, 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 JÚNIOR, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de O. Atlas de história do Brasil. São Paulo: Editora Scipione, 1993. _____. Atlas de história Geral. São Paulo: Editora Scipione, 1993. 3. FUNARI, Pedro Paulo. (2004) Grécia e Roma: vida pública e vida privada, cultura, pensamento e mitologia, amores e sexualidade. 3 ed. São Paulo: Contexto. 4. MARQUES, Adhemar. História : pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. III. 5. Revista de História da Biblioteca Nacional . Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. 6. Revista Nossa história (do ano de 2003 a 2014).

7. Revista Nosso Século : a memória fotográfica do Brasil no século XX. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1980.

DISCIPLINA: GEOGRAFIA

Período Letivo: 3º Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

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 na produção agropecuária.

Destaque para os efeitos das ações antrópicas, interferindo no equilíbrio dos espaços por situações diversas, bem como o comprometimento das relações entre atividades humanas - qualidade/saúde ambiental. Sociedade e consumo. A articulação dos espaços urbanos e rurais dentro das cadeias produtivas e as influências no crescimento e deslocamento da população.

Área 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 reflitam 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 pelo controle do espaço urbano, as migrações humanas e a dinâmica na histórica na formação dos 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.

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.

DISCIPLINA: QUÍMICA

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 73,3horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

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

Ênfase Tecnológica:
Isomeria; Propriedades físicas dos compostos orgânicos; Equilíbrios Químicos.
Área de Integração:
<p>Biologia: Ciclos biogeoquímicos, decomposição de matéria orgânica, aplicação de conceitos ecológicos em problemas atuais, saúde e ambiente, fisiologia,</p> <p>Física: Óptica.</p> <p>Tecnologia de alimentos: Composição e propriedades do leite; composição química de frutas e hortaliças.</p> <p>Agricultura I: Características químicas do solo.</p> <p>Zootecnia I: Alimentação e nutrição.</p> <p>Agricultura II: Acidez de solos, calagem, nutrição e adubação de plantas.</p> <p>Introdução dos estudos e práticas em agropecuária (IEPA): preparo de substrato e compostagem.</p> <p>Mecanização agrícola: óleos e lubrificantes, armazenamento de combustível.</p> <p>Silvicultura: Qualidade do sítio: solo (fertilidade e adubação), ciclo hidrológico e consumo de água por espécies florestais. Plantio comercial: preparo do solo (correção e adubação).</p> <p>Fruticultura: Solos e adubação</p> <p>Cafeicultura: Nutrição e adubação do cafeeiro.</p>
Bibliografia Básica:
<ol style="list-style-type: none"> 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:
<ol style="list-style-type: none"> 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.

DISCIPLINA: FÍSICA
Período Letivo: 3º
Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa:

Movimento harmônico simples. Pêndulo simples. Movimento ondulatório. Ondas mecânicas. Som. Cargas elétricas. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Potencial elétrico. Energia potencial eletrostática. Capacitores. Corrente elétrica. Resistência elétrica e lei de Ohm. Circuitos elétricos. Noções de corrente alternada. Indução magnética. Lei de Biot-Savart. Lei circuital de Ampère. Força 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 medidas de grandezas com suas respectivas incertezas e unidades de medida. A organização de dados empíricos em tabelas e gráficos também são habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico, além da capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Área de Integração:

Evidentemente, a disciplina se dispõe a contextualizar na prática os conteúdos teóricos que são trabalhados concomitantemente nas disciplinas de Matemática e Física. Em relação aos componentes curriculares específicos da área técnica, todas as disciplinas de caráter científico que medem grandezas ou que acompanham a evolução temporal de algum observável, estão intimamente relacionadas aos conteúdos e habilidades desenvolvidas na disciplina e a habilidade de compreensão e transformação de unidades, competência indispensável para os futuros profissionais de nível Técnico. Destacam-se também a possibilidade de integração com a disciplina de Mecanização Agrícola, Agricultura III, Hidráulica, Irrigação e Drenagem, Zootecnia II e Tecnologia de Alimentos.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A. FÍSICA 3 - CONTEXTOS E APLICAÇÕES. Scipione, 2017.
2. FUKE, L. P.; YAMAMOTO, K.. Física para o Ensino Médio III. 2. Saraiva. 2011.

Bibliografia Complementar:

1. BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.;
2. CASEMIRO, R.. Física 3. FTD. 2013.
3. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V3. 1. Scipione. 2011.
4. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.;
5. BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 3º Ano. PD. 2010.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA
Período Letivo: 3º
Carga Horária: 110horas (6 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa:
Revisão de Análise Combinatória e Probabilidade; Geometria Analítica; Estatística e Matemática Financeira básica; 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.
Área 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 dos desenvolvimentos tecnológicos, 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. Nas disciplinas de especificidades técnicas a matemática integra-se na abordagem de noções de análise estatística de experimentos, na aplicação de razão, proporção, porcentagem e juros. Utilização de regra de três, cálculos de áreas e volumes de sólidos para maximizar ou minimizar fluxos e processos. ZOOTECNIA II: matemática financeira e noções de geometria plana, no planejamento da produção, 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.

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

AGRICULTURA III; Estatística e probabilidade. Geometria analítica na circunferência.

GESTÃO AGROPECUÁRIA, EMPREENDEDORISMO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: aplicação de razão, proporção, regra de três, porcentagem, juros e suas aplicações.

HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM:

Estatística e probabilidade. Geometria analítica na circunferência. Polinômios.

Bibliografia Básica:

1. IEZZI, Gelson; et al. Matemática: ciência e aplicações. Vol. 3, 9ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
2. YOUSSEF, et al. MATEMÁTICA. Volume Único, 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2008.
3. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. Volume Único. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, Joamir. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volume 3, 2ª Ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.
2. IEZZI, Gelson; et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 3, 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
3. DANTE, L. R. MATEMÁTICA. 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2006.

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO 3º ANO

Eixo Politécnico

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

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.

Área 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 a 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.
2. OLIVEIRA, Pêrsio Santos. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2011. 320 p.
3. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harbra, 1981. 337 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção práticas docentes).
2. DIAS, Reinaldo. Introdução à sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 386 p.
3. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. 149 p.
4. JOHNSON, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p.5. IANNI, Octavio (Organizador). Sociologia. 2. ed. São Paulo: Ricargraf, 2008. 319 p.

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLES E ESPANHOL)

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa e estrutura gramatical da Língua Estrangeira Moderna (Inglês/Espanhol) ancorado nos aspectos e funções sociocomunicativas dos gêneros discursivos; ênfase aos multiletramentos como promotores de desenvolvimento linguístico e pensamento crítico-reflexivo.

Ênfase Tecnológica:

Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos técnicos e sociais

em resposta às necessidades e oportunidades do mundo do trabalho e cidadania.

Área de Integração:

Língua Portuguesa: Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. 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.

Informática: uso dos recursos e suportes digitais na pesquisa, produção e apresentação de atividades.

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

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

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

Bibliografia Básica:

INGLÊS

1. FRANCO, Cláudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 3.

3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. Learn and share. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. Vol. único. Vol.3

ESPAÑHOL

1. COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana, BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven. São Paulo: Edições SM, 2013.

Bibliografia Complementar:

INGLÊS

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. vol.3.

3. MURPHY, Raymond. Basic grammar in use: reference and practice for students of English. Cambridge: Cambridge University press, 1993.

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

ESPAÑHOL

1- SARRALDE, Berta; CASAJEROS, Eva; LÓPEZ, Mónica. Vitamina A1.1ª ed. Madrid. Sgel, 2019.

2- GRETEL, Eres Fernandes (coord.)...[et al.]. Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.

Período Letivo: 3º
Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)
Natureza: Obrigatória

Ementa:
Contexto Histórico: Século XX; 1960: Literatura e Ditadura; Literatura e Engajamento; Literatura e Ditadura: Rubem Fonseca; Tropicalismo; Estética tropicalista: Antropofagia; Poesia Concreta; Poesia Concreta: Haroldo e Augusto de Campos; Ferreira Gullar; Práxis; Poema-processo; Literatura Marginal; Literatura Marginal: Anos 70; Prosadores contemporâneos; Prosadores contemporâneos: Caio Fernando Abreu, Clarice Lispector, Guimarães Rosa; Uma "nova" literatura marginal; Dinâmica periférica; Dinâmica periférica: questões raciais e sociais; Férrez, Sérgio Vaz e Allan da Rosa; Literatura, Rap e Funk; Novos índices da literatura do século XXI
Ênfase Tecnológica:
Investigação artística e literária, construção do conhecimento contemporâneo através da linguagem literária.
Área de Integração:
Língua Portuguesa, Redação e Literatura: é uma representação crítica a respeito do mundo contemporâneo, que se dá através da palavra. A linguagem artística é múltipla, híbrida e paradoxal. Assim, é uma linguagem que dialoga com diversos saberes. Filosofia: Linguagem, pensamento e cultura: contextos e funções. Sociologia: Relação homem - espaço representado 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: contexto histórico do século XX, contemplando cada década.
Bibliografia Básica:
1. BOSI, Alfredo. História Concisa da Literatura Brasileira. 50. Ed. São Paulo: Cutrix, 2015.
Bibliografia Complementar:
1. GIUMBELLI, Emerson, DINIZ, Júlio Cesar Valladão, NAVES, Santuza Cambraia. Leituras sobre Música Popular: reflexões sobre sonoridades e cultura. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008

DISCIPLINA: BIOLOGIA
Período Letivo: 3º
Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)
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, Zezar; 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.

DISCIPLINA: FILOSOFIA

Período Letivo: 3º
Carga Horária: 36,7horas (2 horas não presenciais)
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 conseqüências 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
Área 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. <i>Filosofando: Introdução a Filosofia</i> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 2. CHAUI, M. <i>Filosofia</i> . 2.ed. São Paulo: Ática, 2009. 3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. <i>Fundamentos de filosofia</i> . -1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia Complementar:
1. CHALITA, Gabriel. <i>Vivendo a Filosofia</i> . 3.ed. São Paulo: Ática, 2008 2. CORDI, Cassiano; Et all. <i>Para Filosofar</i> . São Paulo. Scipione, 2007. 3. CORTELLA, Mario Sérgio. <i>Não nascemos Prontos! Provocações filosóficas</i> . Petrópolis: Vozes, 2006. 4. MARCONDES, Danilo. <i>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgestein</i> . 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010. 5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <i>História da Filosofia</i> . São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.

Eixo Tecnológico

DISCIPLINA: AGRICULTURA III(FRUTICULTURA, CAFEICULTURA E SILVICULTURA)

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 110 horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementas:

Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômico, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas fruteiras. Poda. Planejamento de pomares comerciais. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, propagação, plantio, tratamentos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais e subtropicais.

O agronegócio café no Brasil e no mundo. Morfologia e fisiologia do cafeeiro. Podas do cafeeiro. Produção de mudas do cafeeiro. Obtenção e recomendação de cultivares de *Coffea arabica* e *Coffea canephora*. Implantação e condução da lavoura cafeeira. Cafés especiais. Colheita do café. Processamento, pós-colheita, secagem e beneficiamento de café.

Conceitos principais em silvicultura. A silvicultura no contexto nacional e internacional: aspectos econômicos, sociais e ambientais. Viveiros, sementes e produção de mudas de espécies florestais. Funcionamento de sistemas florestais: florestas naturais versus florestas plantadas. Noções de dendrologia. Principais fatores relacionados à implantação de povoamentos florestais: qualidade do sítio (solo, relevo e condições climáticas). Implantação e manutenção de florestas com fins produtivos: objetivo, preparo do solo (preparo reduzido e preparo intensivo), calagem e adubação do solo, técnicas de plantio, tratamentos culturais (poda, desrama e desbaste); noções de colheita e transporte florestal. Implantação e manutenção de florestas com fins de proteção: Recuperação de áreas degradadas (conceitos de resiliência, recuperação e restauração florestal, principais técnicas de recuperação de áreas degradadas, monitoramento de recuperação e Fitorremediação). Sistemas agroflorestais. Escolha da espécie e cuidados na implantação e manutenção de árvores em áreas urbanas. Noções de dendrometria e inventário: conceitos, tipos de medida, unidades de medida, erros de medição, exatidão, precisão, algarismos significativos, arredondamento, DAP, CAP, área seccional, área basal, instrumentos de medição, volumetria.

Ênfase Tecnológica

Analisar aspectos da produção das espécies de fruteiras e implantação de pomares, com ênfase nas conquistas tecnológicas referentes às fruteiras tropicais e subtropicais de importância econômica, destacando-se a fisiologia da produção e os diferentes sistemas de produção.

Considerações sobre a produção, colheita e pós-colheita do café com enfoque na sustentabilidade econômica, ambiental e social do negócio cafeicultura.

Silvicultura moderna com ênfase em produtividade e sustentabilidade ecológica, econômica e ambiental.

Área de Integração:

Matemática: Estatística e probabilidade. Geometria analítica na circunferência

Biologia: Conceito de fenótipo e genótipo. Biotecnologia. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Estudo dos biomas e biodiversidade

Química: Química orgânica. O átomo de Carbono. Principais funções orgânicas

Português: Produção e interpretação de textos

Inglês: Produção e interpretação de textos

História: História do Brasil. Era Vargas. Governos populistas. Regime militar. Processo de redemocratização do Brasil

Geografia: Produção de energia no mundo e no Brasil. Busca de compreensão da organização da produção agropecuária e estudo da agropecuária no Brasil. Regiões brasileiras propícias à atividade de fruticultura, cafeicultura e silvicultura

Hidráulica, irrigação e drenagem: Conceito e relações básicas entre solo, água, planta e clima. Métodos e caracterização dos principais sistemas de irrigação. Manejo da irrigação

Educação ambiental: Impactos ambientais. Legislação e órgãos ambientais. Produção sustentável de vegetais e animais.

Mecanização agrícola: Implementos agrícolas.

Informática básica: Planilhas eletrônicas. Editor de textos. Pesquisas na web. Aplicativos de interesse agropecuário.

Bibliografia Básica:

1. PENTEADO, Silvio Roberto. Fruticultura orgânica: formação e condução. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004. 324 p.
2. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998, 760p.
3. GOMES, P. Fruticultura Brasileira. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p.
4. GALVÃO, A.P.M.. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais - um guia para ações municipais e regionais. . Colombo. 2000.
5. MATIELLO, J.B.;SANTINATO, R.;GARCIA, A.W.R.; ALMEIDA, S. R.; FERNANDES, D. R.

Cultura de café no Brasil: Novo Manual de recomendações. MAPA/PROCAFÉ. Rio de Janeiro-RJ, Varginha-MG, 2005, 434 p.

6. RICCI, M. SANTOS, dos; ARAÚJO, M. C.F. do; FRANCH, C. M. C.de. Cultivo Orgânico do Café - Recomendações Técnicas. EMBRAPA, 2006. 101p.

7. RENA, A. B. (Ed.) et al. Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba, SP: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1986. 447 p.

Bibliografia Complementar:

1. HIGA, R.C.; MORA, A.L.; HIGA, A.R. Plantio de eucalipto na pequena propriedade rural. 2.ed. Colombo : Embrapa Florestas, 2006, 32p. (Embrapa Florestas.Documentos, 54).

2. D'OLIVEIRA, M.V.N.; ARAÚJO, H.J.B.; CORREIA, M.F.; SILVA, M.P.DA. Manejo florestal sustentável na pequena propriedade. Rio Branco : Embrapa Acre, 2007, 32p. (Embrapa Acre. Documentos, 106).

3. FELFILI, J.M.; RIBEIRO, J.F.; FAGG, F.W.; MACHADO, J.W.B. Recuperação de matas de galeria. Planaltina : Embrapa Cerrados, 2000, 45p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 21).

4. MEDRADO, M.J.S. Sistemas Agroflorestais: Aspectos Básicos e Indicações. In: GALVÃO, A.P.M. (org.). Reflorestamento de Propriedades Rurais Para fins Produtivos e Ambientais. EMBRAPA [Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária], Brasília, DF, 2000. Cap. 15, p. 269-312.

5. CASTRO, P. R. C. ; KLUGE, R. A. ; EDS. Ecofisiologia de fruteiras tropicais. São Paulo: Ed. Nobel, 1997. 111 p.

6. ANDERSEN, Otto, ANDERSEN, Verônica Ulup. As frutas silvestres brasileiras. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 203 p.

7. SOUSA, Júlio Seabra Inglês de. Poda das plantas frutíferas. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 224 p.

8. MANICA, Ivo. O pomar doméstico. 3. ed. São Paulo: Hamburg, 1989. 157 p. (Coleção do agricultor - frutas).

DISCIPLINA: GESTÃO AGROPECUÁRIA, EMPREENDEDORISMO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa

A Administração como ciência e as escolas teóricas. As funções da administração e das empresas. Ambiente administrativo e os desafios. Gestão de pessoas. Conceito de empreendedorismo. Importância do empreendedorismo. Perfil empreendedor. Criatividade e Inovação. Conceitos essenciais ao desenvolvimento de projetos. Análise de mercado. Administração de projetos. Ciclo de vida do projeto. Gerenciamento de Tempo. Marketing Pessoal. Currículo vitae. Comportamento em entrevistas de emprego. Network. FENATA, CREA, CFTA. Atribuições e responsabilidades dos técnicos agrícolas. Anotação de Responsabilidade Técnica e Educação financeira.

Ênfase Tecnológica:

A ênfase tecnológica se faz através do desenvolvimento de um novo serviço/produto, na acessoria de mercado, criação de startups e conseqüentemente novos empreendimentos.

Área de Integração:

Matemática: regra de três, juros e matemática financeira

Portugues: Leitura e interpretação de textos.

Informática básica.

Bibliografia Básica:

1. BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo,SP: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 978-85-224-7423-3.
2. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2008. 232 p. ISBN 978-85-352-32707-7.
3. OLIVEIRA, D. de P. R. Fundamentos da administração: Conceitos e Práticas Essenciais. 1ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. 10 ed. São Paulo: Blucher, 2011.
2. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3. MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de administração: Manual Compacto para as Disciplinas TGA e Introdução à Administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
4. OLIVEIRA, D. de P. R. Manual de gestão das cooperativas. São Paulo: Atlas, 2003.
5. VEIGA, D. R. Guia de Secretariado: técnicas e comportamento. 1.ed. São Paulo: Érica, 2007.

DISCIPLINA: ZOOTECCNIA II (FORRAGICULTURA, BOVINOCULTURA DE CORTE E DE LEITE)

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 110horas (6 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução à forragicultura. Características gerais das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas). Formação de pastagens. Manejo da pastagem e Sistemas de pastejo O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada. Introdução à bovinocultura de leite. Principais sistemas de produção de leite. Raças e cruzamentos utilizados na pecuária leiteira. Criação e recria de bezerras leiteiras. 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:

Desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao manejo geral de bovinos nas diversas fases de criação com ênfase na produção sustentável e maior retorno econômico.

Área de Integração:

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

Português: Leitura e interpretação de textos ou documentos

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, Histologia vegetal que estuda os tecidos das plantas; características dos grupos de plantas; reprodução; histologia, morfologia de plantas forrageira, na parte de conservação fungos, bactérias e leveduras para fermentação de silagem. Microbiologia de rúmen.

Química: nutrientes para plantas e animais; noção sobre moléculas; entendimento sobre minerais

Bibliografia Básica:

1. FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas Forrageiras. Viçosa: Editora UFV, 2010. 537 pag.
2. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume I. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 1. 760 p.
3. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume II. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 2. 760 p.
4. 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.

Bibliografia Complementar:

1. WAGNER P. et al. Manual de pastagem. Recuperação, manejo e formação. Viçosa. Aprenda Fácil Editora. 2010. 303 pag.
2. SILVA, J. C. M. da ; VELOSO, C. M.; MARCONDES, M. I. CAMPOS, J. M. de S. . Manejo de Novilhas Leiteiras. 1. ed. Viçosa: CTC, 2011. v. 01. 168 p.
3. SIMPÓSIO MINEIRO DE NUTRIÇÃO DE GADO DE LEITE, 5. Editores: Lúcio Carlos Gonçalves,

Wilson Gonçalves de Faria Júnior, Frederico Osório Velasco, Gabriel de Oliveira Ribeiro Júnior, Alex de Matos Teixeira, Ana Luíza Costa Cruz Borges, Iran Bortes. Belo Horizonte-MG: Cenex, 16-18 abr. 2010. 189 p.

4. ROTA, 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.

5. 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.

DISCIPLINA: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 73,3 horas (4 horas não presenciais)

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Propriedades dos fluidos. Pressão. Fluxo volumétrico de fluidos. Conservação da energia em escoamento de fluidos. Perda de carga. Altura manométrica. Potência hidráulica. Seleção de motobombas. Tubos e conexões hidráulicas. Aspectos construtivos e de manutenção de instalações hidráulicas. Conceitos básicos sobre relação água, solo, planta e clima. Caracterização dos principais sistemas de irrigação. Avaliação de sistemas de irrigação. Conceitos básicos de projetos de irrigação. Direito de uso das águas para irrigação. Aspectos construtivos e de manutenção dos sistemas de irrigação no campo. Manejo da irrigação via solo, clima e planta. Conceitos básicos de projetos de manejo da irrigação. Aspectos construtivos e de manutenção de instrumentos para o manejo da irrigação. Caracterização dos tipos de drenagem. Conceitos básicos sobre projetos de drenagem. Aspectos construtivos e de manutenção de sistemas de drenagem rural.

Objetivo Geral do Componente Curricular:

Oferecer aos discentes subsídios teóricos e práticos para que desenvolvam a habilidade de identificar, interpretar e resolver problemas, de planejar e gerenciar atividades envolvendo sistemas hidráulicos, de irrigação e de drenagem na agropecuária.

Ênfase Tecnológica:

Conhecer os componentes e as características das instalações hidráulicas. Compreender a

dinâmica e o princípio de funcionamento dos sistemas de drenagem e dos principais sistemas de irrigação para que desenvolvam a habilidade de planejá-los e manejá-los de forma racional, consciente e segura. Utilizar ferramentas computacionais para auxílio na análise, interpretação e tomada de decisão em hidráulica, irrigação e drenagem.

Área de Integração:

A hidráulica, irrigação e drenagem se refere aos métodos, equipamentos e sistemas utilizados para fornecer a quantidade necessária de água e umidade para a cultura, maximizando os resultados de produção ao menor custo para o produtor. Dentro deste conceito é importante que o discente tenha a base necessária para o entendimento correto de todas as atividades necessárias para realização do processo. Buscando sempre a primazia no resultado final do seu trabalho.

Nesta perspectiva, a Irrigação no Técnico Integrado em Agropecuária, dialoga especialmente com:

Química: Propriedades físico-químicas e reacionais.

Física: Eletrodinâmica – Circuitos resistivos e circuitos indutivos. Eletromagnetismo – Campo eletromagnético e indução eletromagnética. Energia e Trabalho.

Matemática: Estatística e probabilidade. Geometria analítica na circunferência. Polinômios.

Geografia: Questões ambientais, climatologia e globalização.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher. 2007. 680p.
2. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed. atualizada e ampliada. Viçosa: UFV, 2009. 625 p.
3. CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1980. 333 p.

Bibliografia Complementar:

1. BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L.; CIRILO, J. A.; MASCARENHAS, F. C. B. Hidráulica aplicada. 2ª ed. Porto Alegre: ABRH. 2003. 621 p.
2. PERES, J. G. Hidráulica agrícola. São Carlos: UFSCAR. 2015. 429 p.
3. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: Princípios e métodos. 2. ed. atualizada e ampliada. Viçosa: UFV, 2007. 358 p.
4. ALBUQUERQUE, P. E. P. DURÃES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação. Brasília: EMBRAPA, 2008. 528 p.
5. SALOMÃO, L. C.; SANCHES, L. V. C.; SAAD, J. C. C.; BÔAS, R. L. V. Manejo de irrigação - Um guia prático para o uso racional da água. Piracicaba: Editora PLC, 2009. 136 p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA: Ecologia, Conservação e Sustentabilidade na Agropecuária
Período Letivo:
Carga Horária: 73,3 (4 horas não presenciais)
Natureza: Optativa

Ementa
Princípios de Ecologia e Biologia da Conservação. Processos e relações ecológicas nos sistemas agropecuários. Importância da biodiversidade para as atividades agrícolas e pecuárias. Impactos ambientais das atividades agropecuárias. Conservação da biodiversidade in situ, ex situ e on farm. Desafios e oportunidades para a sustentabilidade na agropecuária brasileira.
Objetivo Geral do Componente Curricular:
Entender os sistemas agrícolas como sistemas ecológicos. Debater os principais impactos ambientais das atividades agropecuárias no Brasil, buscando oportunidades para o desenvolvimento sustentável deste setor.
Ênfase Tecnológica:
Fornecer subsídios para o entendimento da atual crise ambiental e o papel do setor agropecuário. Embasar a busca de novas práticas que visem a produção sustentável.
Área de Integração:
<p>Biologia: Ecologia; Sistemática: classificação dos seres vivos.</p> <p>Geografia: O homem como agente geológico. Clima e atividades humanas. Fenômenos e mudanças climáticas.</p> <p>Introdução aos Estudos de Agropecuária e Práticas Agropecuárias: História da agricultura e da agropecuária;</p> <p>Agricultura III: Funcionamento de sistemas florestais; Recuperação de áreas degradadas; Sistemas agroflorestais.</p>
Bibliografia Básica:
<p>1. GLIESSMAN, S. R. AGROECOLOGIA: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade, UFRGS, 2000.</p> <p>2. RICKLEFS, R. E. 2011. A economia da natureza. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed. 546p.</p> <p>3. PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. 2007. Biologia da Conservação. Londrina: Planta; 327 p.</p>
Bibliografia Complementar:
1. ALTIERI, M. 2002. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 592 p.

2. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. 2010. Fundamentos de Ecologia. São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 612 p.
3. PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo, SP: Nobel, 1997.199 p.
4. PRIMAVESI, A. A agricultura ecológica. Disponível em: <https://anamariaprimavesi.com.br/2018/08/06/a-agricultura-ecologica/> Acesso em: 21/11/2022.
5. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. 2010. Fundamentos em ecologia. Tradução Moreira et al. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed. 576 p.

DISCIPLINA: ECONOMIA E CONTABILIDADE AMBIENTAL

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7 horas (2 horas não presenciais)

Natureza: Optativa

Ementa

Conceitos básicos em Economia do Meio Ambiente. Classificação dos recursos naturais. Economia circular. Economia sustentável. Externalidades. Economia Ecológica. Economia da Poluição. Mercado de poluição ótima. Métodos de valoração dos recursos naturais. Economia de recursos naturais. Políticas de controle ambiental. Contabilidade Ambiental.

Objetivo Geral do Componente Curricular:

Apresentar os conceitos básicos em Economia do Meio Ambiente e a classificação dos recursos naturais quanto à possibilidade de exaustão e renovação. Destacar a importância da economia circular na construção da sustentabilidade. Também, trazer uma introdução à contabilidade ambiental.

Ênfase Tecnológica:

A disciplina busca enfatizar a necessidade, urgente, da conciliação entre as atividades econômicas e a proteção ambiental. Considera, para tanto, que o meio ambiente é o fornecedor de recursos para o sistema econômico. Neste sentido, destaca que a degradação ambiental equivale à paralização gradativa das atividades econômicas.

Área de Integração:

Educação ambiental: Impactos ambientais. Legislação e órgãos ambientais.

Geografia: impactos ambientais.

Matemática: regra de três, funções, probabilidade, análise de gráficos e tabelas

Bibliografia Básica:

1. MAY, P. H. Economia do meio ambiente – Teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p.
2. RICKLEFS, R. E. Economia da natureza. Rio de Janeiro: Koogan, 2003.
3. LEEF. H. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Vozes,

2001.

Bibliografia Complementar:

1. PEDRINI, A. G. P. Metodologias em educação ambiental. Petrópolis: Vozes, 2007.
2. Faucheux, S.; Noel, J. F. Economia dos recursos naturais e do meio ambiente. São Paulo: Instituto Piaget, 1998. 446 p.
3. THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. Economia Ambiental: aplicações. Políticas e teoria. Rio de Janeiro: Cengage, 2009. 544 p.
4. VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. São Paulo: Garamond, 2008. 226 p.
5. STUART L. H. O capitalismo na encruzilhada. Rio de Janeiro: Bookman, 2006.

DISCIPLINA: FRUTAS NATIVAS

Período Letivo: 3º

Carga Horária: 36,7horas (2 horas não presenciais)

Natureza: OPTATIVA

Ementa:

O potencial das frutas nativas na alimentação do homem e para a formação de novos agronegócios, formas de uso e seleção de espécies com maiores chances de mercado, estratégias para inserção das frutas nativas no mercado, importância de conhecer a origem e distribuição das espécies, espécies silvestres relacionadas com espécies cultivadas, domesticação de Frutíferas Nativas, Frutíferas tropicais nativas do Brasil, qualidade e potencial de utilização de frutas tropicais nativas do Brasil e recomendação de uso e exploração de fruteiras tropicais nativas do Sudeste Brasileiro.

Objetivo Geral do Componente Curricular:

Mostrar o discente a importância do cultivo de frutas nativas no Brasil e na região e as ações necessárias para o avanço deste cultivo no Brasil.

Ênfase Tecnológica:

Analisar aspectos da produção das espécies de frutíferas nativas e implantação de pomares, com ênfase na domesticação de várias espécies e de sua importância econômica, ambiental e social, destacando-se a fisiologia da produção e os diferentes sistemas de produção.

Área de Integração:

Matemática: Estatística e probabilidade. Geometria analítica na circunferência
 Biologia: Conceito de fenótipo e genótipo. Biotecnologia. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Estudo dos biomas e biodiversidade

Química: Química orgânica. O átomo de Carbono. Principais funções orgânicas

Português: Produção e interpretação de textos

Inglês: Produção e interpretação de textos

Geografia: Produção de energia no mundo e no Brasil. Busca de compreensão da organização da produção agropecuária e estudo da agropecuária no Brasil. Regiões brasileiras propícias à atividade de fruticultura.

Hidráulica, irrigação e drenagem: Conceito e relações básicas entre solo, água, planta e clima.

Métodos e caracterização dos principais sistemas de irrigação. Manejo da irrigação

Educação ambiental: Impactos ambientais. Legislação e órgãos ambientais. Produção sustentável de vegetais.

Mecanização agrícola: Implementos agrícolas.

Informática básica: Planilhas eletrônicas. Editor de textos. Pesquisas na web. Aplicativos de interesse agropecuário.

Bibliografia Básica:

1. ANDERSEN, O e ANDERSEN, V. U. As frutas silvestres brasileiras. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 203 p.
2. CASTRO, P. R. C. e KLUGE, R. A. (eds). Ecofisiologia de fruteiras tropicais. São Paulo: Ed. Nobel, 1997. 111 p.
3. SIMÃO, S. Tratados de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998, 760p.

Bibliografia Complementar:

1. GOMES, P. Fruticultura Brasileira. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p.
2. MANICA, I. Frutas nativas, silvestres e exóticas 1: técnicas de produção e mercado: abiu, amora-preta, araçá, bacuri, biriba, carambola, cereja-do-rio-grande, jabuticaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000.
3. MANICA, I. Frutas nativas, silvestres e exóticas 2: Técnicas de produção e mercado: feijoa, figo-da-índia, fruta-pão, jaca, lichia, mangaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2002.
4. PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica: formação e condução. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004. 324 p.
5. SOUZA, J. L. e RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. atual. e ampl.. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.