



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO – Campus Patos de Minas

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
AGROECOLOGIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Patos de Minas

2020

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO – Campus Patos de Minas

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Milton Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITORA

Deborah Santesso Bonnas

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Márcio José de Santana

DIRETOR GERAL

Weverson Silva Morais

COORDENADORA GERAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Eleide Leile de Andrade Paiva

NOSSA MISSÃO

Ofertar a educação profissional e tecnológica por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

VISÃO

Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	4
2	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
3	ASPECTOS LEGAIS	6
3.1	Legislação referente à criação e à autorização:	6
3.1.1	Criação:.....	6
3.1.2	Autorização da oferta do curso:	6
3.2	Legislação referente ao curso	6
3.3	Legislação referente à regulamentação da profissão	8
4	BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS	10
5	JUSTIFICATIVA.....	10
6	OBJETIVOS.....	12
6.1	Geral.....	12
6.2	Específicos	12
7	PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR	14
8	PERFIL DO EGRESSO	16
9	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	17
9.1	Formas de ingresso.....	17
9.2	Periodicidade letiva	17
9.3	Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anuais e/ou semestral.....	17
9.4	Prazo de integralização da carga horária.....	18
9.5	Estrutura e desenvolvimento do currículo.....	18
9.6	Matriz curricular.....	20
9.7	Resumo da carga horária	23
9.8	Distribuição da carga horária geral	23
9.9	Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos:.....	23
10	CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	25
11	ATIVIDADES ACADÊMICAS	28
11.1	Estágio.....	28
11.1.1	Obrigatório	28
11.1.2	Não obrigatório	29
11.2	Atividades acadêmicas, científicas e culturais	29
12	UNIDADES CURRICULARES	31
13	INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	116
13.1	Relação com a pesquisa.....	116
13.2	Relação com a extensão	117
13.3	Relação com os outros cursos da instituição (quando houver) ou área respectiva.....	117

14	AVALIAÇÃO	119
14.1	Da aprendizagem.....	119
14.1.1	Sistema de avaliação, recuperação da aprendizagem e aprovação	120
14.1.2	Dos estudos de recuperação	122
14.1.3	Da recuperação paralela	122
14.1.4	Da recuperação final.....	124
14.2	Autoavaliação do curso	126
14.3	Aproveitamento de estudos	126
15	ATENDIMENTO AO DISCENTE	129
16	COORDENAÇÃO DE CURSO.....	131
16.1	Equipe de apoio e atribuições: colegiado do curso, professor orientador de estágio, Núcleo de Apoio Pedagógico, coordenadores e professores.	133
17	CORPO DOCENTE	133
18	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	134
18.1	Formação acadêmica.....	135
19	AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO.....	136
19.1	Salas:	136
19.2	Biblioteca	138
19.3	Laboratórios de formação geral.....	139
19.4	Laboratórios de formação específica.....	140
20	RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS.....	145
21	DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	146
22	REFERÊNCIAS	147

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Campus: Patos de Minas – MG

CNPJ: 10.695.891/0008-78

Endereço: Avenida B, nº. 155, B. Novo Planalto. CEP: 38700-000 - Patos de Minas – MG

Telefone: (34) 3820-8700

Sítio: <http://www.iftm.edu.br/patosdeminas/>

E-mail: dg.ptm@iftm.edu.br

Endereço da Reitoria: Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade –
CEP: 38.064-300 - Uberaba – MG

Telefones da Reitoria: Tel: (34)3326-1100 / Fax: (34)3326-1101

Sítio da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio

Titulação conferida: Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Turnos de funcionamento: Integral

Integralização: Mínima: 03 anos Máxima: 06

Carga horária total: 3.353h20

Carga horária das unidades curriculares: 3.233h20

Carga horária do estágio curricular: 120 horas

Nº de vagas ofertadas: 35

Ano da 1ª oferta do curso: 2021

Ano de vigência deste PPC: 2021

Comissão responsável pela elaboração do projeto:

PORTARIA / SDG-PTM / Nº 51 DE 24/08/2020

Eleide Leile de Andrade Paiva - Presidente
Adriane Piedade Carneiro Técnica - Membro
Carolina Pimenta Mota - Membro
Eduardo Nunes Magalhães - Membro
Cíntia Fonseca Magalhães - Membro
Gabriel Lopes Oliveira - Membro
Léia Torres de Brito - Membro
Márcia de Fatima Souza Xavier - Membro
Mariana Duó Passerini - Membro
Munis Pedro Alves - Membro
Renata Marques dos Santos - Membro
Sandro Barbosa e Silva - Membro
Thiago Resende Larquer - Membro
Wanessa de Cássia Netto- Membro

Mariana Duó Passerini
Coordenadora do curso

Eleide Leile de Andrade Paiva
Coordenação de Ensino, Pesquisa e
Extensão

Weverson Silva Morais
Diretor Geral do Campus

3 ASPECTOS LEGAIS

3.1 Legislação referente à criação e à autorização:

3.1.1 Criação:

Portaria SDG-PTM nº 51 de 24 de agosto de 2020, que designa a composição da comissão responsável pela elaboração do PPC – Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – campus Patos de Minas.

3.1.2 Autorização da oferta do curso:

Resolução MEC/IFTM nº 104, de 29 de Outubro De 2020, que dispõe sobre a autorização de oferta do curso Técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Patos de Minas – 2021/1.

3.2 Legislação referente ao curso

- Lei Federal nº. 9394/96. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei Federal nº. 9394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Aplicação do decreto nº 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio e no ensino médio.
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica.

- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental.
- Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008. Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 9 de julho de 2008. Dispõe sobre a instituição e a implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012. Dispõe sobre a alteração na resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de educação profissional e tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no artigo 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do artigo 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
- Lei nº 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para educação profissional técnica de nível médio e suas alterações.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- BRASIL, 2008. Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Parecer CNE/CP 03/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Lei nº 11.645/ 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede

de ensino a temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

- Resolução nº 2, de 10 de maio de 2016. Define Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na educação básica.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o artigo 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. (Educação em Direitos Humanos).
- Resolução nº. 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Lei nº 13.146/2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
- Lei nº 11.947/2009. Trata da educação alimentar e nutricional, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa Dinheiro Direto na escola aos estudantes da educação básica.
- Lei nº 10.741/2003. Dispõe sobre o processo de envelhecimento, de respeito e de valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- Lei nº 9.795/99. Trata da educação ambiental, que dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental.
- Lei nº 9.503/97. Trata da educação para o trânsito, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei 13.425 de 30/03/2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndios e desastres em estabelecimentos e áreas de reunião de público.

3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão

- Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio.
- Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.

- Nota Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 31. Segurança e saúde do trabalho na agricultura, na pecuária silvicultura, na exploração florestal e na aquicultura.
- Portaria nº 2.546, de 14 de dezembro de 2011; Portaria nº 1.896, de 09 de dezembro de 2013; Portaria nº 1.086, de 18 de dezembro de 2018. Alteram a redação da Norma Regulamentadora nº 31.
- Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018. Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.

4 BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei n. 11.892, 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. Em 23 de abril de 2013 foi expedida pelo Ministério da Educação – MEC – a Portaria nº 330, que dispôs sobre a autorização de funcionamento do IFTM – campus Patos de Minas. O campus de Patos de Minas teve sua aula inaugural realizada em 02 de setembro de 2013, ofertando os cursos técnicos concomitantes em Eletrotécnica e em Logística de nível médio.

Em 2014 foram criados os cursos técnicos de nível médio, na modalidade à distância, em Administração, Informática para Internet e Segurança do Trabalho, que em 2015 foram transferidos para o campus IFTM – Parque Tecnológico. No ano de 2015 foram ofertadas as primeiras turmas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em Logística e em Eletrotécnica e a primeira turma do curso técnico concomitante em Mineração. Em 2019 o curso técnico em Mineração passou a ser ofertado, também, na forma integrada.

Por fim, em 2020, o campus passou a ofertar o seu primeiro curso de graduação, o Bacharelado em Administração.

5 JUSTIFICATIVA

A implantação do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro, campus Patos de Minas, possibilitará que o Instituto dê sequência à missão para qual foi criado: disponibilizar educação profissional e tecnológica que abranja gradativamente os diferentes eixos de conhecimento necessários ao desenvolvimento multidimensional em virtude das principais atividades econômicas do município de Patos de Minas e região, tais como agropecuária, agroindústria, mineração e comércio, que, aliados ao crescimento da economia regional, têm exigido a formação de profissionais qualificados em diversas áreas de conhecimento.

A oferta do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio justifica-se pela alta demanda de formação em Ciências Agrárias na cidade de Patos de Minas e região. A cidade, historicamente, possui uma economia sustentada pela agropecuária. Mais

recentemente, ampliou seu leque para uma agroindústria amadurecida que realiza, inclusive, exportação de produtos agropecuários.

Aqui se encontra também um polo educacional com várias faculdades que oferecem cursos nas áreas agrárias, como agronomia, medicina veterinária, zootecnia, dentre outros. Percebe-se uma crescente demanda por profissionais que possam atuar tanto em grandes empresas, propriedades rurais de produção extensiva, quanto em pequenos sítios e fazendas baseados na agricultura familiar, divisão da economia bastante significativa para Patos de Minas e região.

A cidade de Patos de Minas é destaque na mesorregião do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro devido a sua proximidade e posição estratégica de importantes cidades de Minas Gerais, tais como Uberaba, Uberlândia e Belo Horizonte e há várias pequenas cidades em seu entorno que são dependentes dela nas áreas de saúde, de lazer e economia.

A produção agropecuária de Patos de Minas e região tem grande participação da agricultura familiar, fortalecida pela atuação das associações comunitárias rurais, das cooperativas rurais e de crédito e pelas iniciativas governamentais de apoio à atuação agroecológica. A cidade faz parte do Circuito dos Tropeiros e da Estrada Real, iniciativa do Ministério do Turismo para fomentar o turismo ecológico e histórico no país.

O desenvolvimento de atividades agropecuárias, importante pilar econômico de Patos de Minas e região, de forma sustentável e eficiente, do ponto de vista econômico e ambiental, é extremamente importante e necessita de mão de obra técnica especializada e bem preparada para os desafios do exigente mercado atual.

6 OBJETIVOS

6.1 Geral

Oportunizar a formação de profissionais cidadãos técnicos de nível médio com habilitação de Técnico em Agroecologia, capazes de atuar de modo ético e competente para desempenhar as atividades profissionais, com elevado grau de responsabilidade social e ambiental, atendendo às demandas locais e regionais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a preservação dos recursos naturais.

6.2 Específicos

O IFTM, campus Patos de Minas, se propõe a articular o processo formativo dos estudantes do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas de modo a:

- favorecer o aprimoramento do estudante como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- preparar e orientar o estudante para integrar-se ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e o permitam acompanhar os avanços tecnológicos, comprometendo-se com a qualidade de vida, a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico;
- promover a formação integral do estudante proporcionando-lhe conhecimento das ações de gerenciamento e de planejamento, colocando em prática técnicas e tecnologias de produção; conservação e armazenamento de produtos agroecológicos a partir das normas de segurança e de qualidade;
- conhecer as práticas de mercado e a comercialização de produtos *in natura* e de derivados;
- proporcionar ao estudante conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a construção de uma base sólida, proporcionando capacidade técnica para: prestar assistência técnica às propriedades agroecológicas; coordenar e orientar a formação de associações de produtores agroecológicos; planejar e executar projetos e atividades de preservação dos recursos hídricos, do solo, da fauna e da flora silvestre; orientar sobre o controle natural e biológico de insetos e de doenças; promover atividades de educação ambiental por meio da

extensão rural; controlar a manutenção de máquinas, de equipamentos, de ferramentas e de instalações elétricas;

- proporcionar ao estudante conhecimentos para que ele tenha domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao controle e aos processos agroecológicos, de modo a possibilitar progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos, desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual.

7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

O currículo dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será orientado pelos seguintes princípios:

I. formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos, socioemocionais e a preparação para o exercício das profissões técnicas;

II. projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante;

III. pesquisa como prática pedagógica para inovação, para criação e para construção de novos conhecimentos;

IV. trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, com a tecnologia e com a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

V. respeito aos direitos humanos como direito universal;

VI. compreensão da diversidade e da realidade dos sujeitos, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades; as pessoas em regime de acolhimento ou de internação e em regime de privação de liberdade;

VII. sustentabilidade ambiental;

VIII. indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;

IX. indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;

X. respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

XI. articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioproductivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

XII. reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;

XIII. reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;

XIV. identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XV. respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

XVI. o currículo deve contemplar tratamento metodológico que evidencie a contextualização, a flexibilidade, a diversificação, a atualização, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e de articulação entre diferentes campos de saberes específicos, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social;

XVII. interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos, da segmentação e da descontextualização curricular.

8 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio deverá ser proativo, criativo, comunicativo e empreendedor, atuando de forma ética, respeitando o próximo. Esse profissional acompanha assuntos econômicos, ambientais, políticos e sociais, tem facilidade de comunicação oral e escrita e é capaz de pensar múltiplas possibilidades para a solução de um problema.

Utilizando da criatividade e do raciocínio lógico para propor inovações, novos métodos, técnicas e tecnologias, esse profissional, cidadão crítico, com capacidade de aprender, formular e gerar conhecimento, é responsável e consciente de seus direitos e seus deveres.

Atuando em equipes multiprofissionais, mobilizando-as para a contínua capacitação, aperfeiçoamento e desempenho do trabalho, o egresso deverá ser capaz de colocar em prática os conhecimentos adquiridos, seja por meio de formação técnica e científica, de extensão, de pesquisa, de formação cultural e de incentivo às diversas formas de arte ou por meio de oportunização do ensino de idiomas, atuando com responsabilidade socioambiental visando a sustentabilidade e a conservação dos recursos naturais.

Ainda pensando no aspecto técnico da profissão, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT/2014), é possibilitado ao profissional técnico em Agroecologia adquirir competências para:

- implantar sistemas de produção agropecuária e agroextrativista e técnicas de sistemas orgânicos de produção;
- realizar procedimentos de conservação do solo e da água;
- organizar ações integradas de agricultura familiar;
- desenvolver ações de conservação e de armazenamento de matéria-prima;
- conhecer equipamentos agrícolas inerentes ao sistema de produção agroecológico;
- atuar na certificação agroecológica.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

9.1 Formas de ingresso

O ingresso no curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, das condições e da sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e o ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos o número de candidatos indicados no edital de seleção.

As matrículas serão efetuadas seguindo a ordem de classificação dos candidatos, nos locais e nos horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM, campus Patos de Minas e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no sítio www.iftm.edu.br. Caso necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o(s) candidato(s) classificado(s).

No ato da matrícula, será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo estudante ou, se menor, pelo seu representante legal, após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

9.2 Periodicidade letiva

Matrícula – periodicidade letiva: anual

9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anuais e/ou

semestral

Turno de funcionamento: integral

Vagas/ turma: 35

Nº de turmas/ano: 01

Total de vagas anuais: 35

9.4 Prazo de integralização da carga horária

Integralização: compreende-se por integralização o cumprimento, com êxito, de toda a carga horária que compõe a matriz curricular do curso, incluindo a carga horária atribuída ao estágio curricular obrigatório, quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Mínima: 03 anos

Máxima: 06 anos

9.5 Estrutura e desenvolvimento do currículo

Para viabilizar uma ação pedagógica coerente com a Lei 9.394/1996 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2000), de forma a atender o previsto em legislação quanto aos dias letivos e à carga horária anual e também possibilitar que os estudantes curse, de forma integrada, o ensino profissionalizante, optou-se por trabalhar com turnos matutinos e vespertinos. A fim de propiciar tempo livre para que o discente se dedique às atividades extraclasses, serão contemplados, durante os três anos, períodos vespertinos sem atividades.

Com base nas fundamentações legais e na concepção de educação profissional integrada e articulada ao trabalho, à ciência, à tecnologia e à cultura, este curso propiciará a formação de profissionais cientes de sua condição de cidadãos comprometidos com princípios éticos, com inserção histórico-social (dignidade humana, respeito mútuo, responsabilidade, solidariedade), com envolvimento com as questões ambientais e com compromissos com a sociedade.

O curso tem como princípio fundamental a maneira como se concebe a aprendizagem, sabendo que ela é mais efetiva quando é significativa para o estudante ao alicerçar-se nas

relações dialógicas e constituir-se em uma construção coletiva que considera as diferenças de desenvolvimento e as diversidades culturais e sociais.

O currículo do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio é gerenciado dentro de fundamentos e de pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional ético e que atenda às necessidades do mundo do trabalho, e um cidadão comprometido com a sociedade em que vive. Busca a integração entre os conhecimentos gerais e saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico e o trabalho como princípio educativo. Contemplando uma Educação em Direitos Humanos como princípio nacional norteador, no reconhecimento da sustentabilidade ambiental como meta universal, no reconhecimento e na aceitação da diversidade como também na integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura e com fundamentos de empreendedorismo, de ética profissional, segurança do trabalho, cooperativismo, gestão de inovação e iniciação científica, gestão de pessoas, gestão da qualidade social e ambiental do trabalho e tecnologia da informação.

Ao buscar a constante articulação entre trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, objetiva-se a formação integral do ser humano tendo o trabalho e a pesquisa como princípios educativos e pedagógicos por meio de uma metodologia que permita ao estudante adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

O aprimoramento do estudante como pessoa humana por meio de uma formação ética, do desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico deve permear a concepção dos componentes científicos, tecnológicos, socioculturais e de linguagens. Para tanto, o curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio do IFTM, campus Patos de Minas, pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar, transdisciplinar, contextualizada e articulada às práticas sociais, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias, estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede em que o teórico e o prático; o conceitual e o aplicado; o aprender a conhecer, o aprender a conviver, o aprender a ser e o aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

A diversidade humana, os direitos humanos e a sustentabilidade ambiental, como princípios norteadores da ação educativa, deverão ser contemplados em todas as disciplinas

do currículo. Poderão ser aplicados os seguintes recursos metodológicos: aplicar dinâmicas, trabalhos em grupo, seminários, debates, palestras, visitas técnicas entre outras metodologias que possam contribuir para a efetivação do processo de aprendizagem.

A carga horária total do curso é de 3.233:20 horas. Desse total de horas, 20% poderá ser cumprido a distância, conforme parágrafo único do art. 26 da Resolução nº 06/2012 do CNE que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de nível médio:

Respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

Para estudantes com necessidades específicas é prevista a flexibilização curricular e do tempo para integralização do curso, além da certificação diferenciada, conforme legislação nacional e regulamentação institucional específica.

9.6 Matriz curricular

A matriz curricular dos cursos em regime seriado está organizada em séries, em períodos anuais, com duração de três anos, incluindo o tempo destinado ao estágio. As séries anuais deverão ser percorridas de forma sequencial pelos estudantes para integração curricular. As unidades curriculares foram organizadas de forma a compor os núcleos básico, tecnológico e politécnico, obedecendo a orientação quanto à distribuição da carga horária de cada núcleo, conforme Resolução nº 64/2018, de 11 de dezembro de 2018, do Consup/IFTM.

A matriz curricular está representada no quadro a seguir:

MATRIZ CURRICULAR
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO CAMPUS PATOS DE MINAS
MATRIZ CURRICULAR PARA INGRESSANTES NO ANO 2021 DIAS LETIVOS: 200 – SEMANAS: 40 – AULAS: 50 MIN.

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária			
		Teoria	Prática	Total	
1°	BÁSICO	Matemática	66:40	66:40	133:20
		Língua Portuguesa	66:40	33:20	100:00
		Física	33:20	33:20	66:40
		Arte	33:20	33:20	66:40
		Espanhol	33:20		33:20
		História	66:40		66:40
		Inglês	66:40		66:40
		Biologia	33:20	33:20	66:40
		Química	33:20	33:20	66:40
		Educação Física		33:20	33:20
	Ciências Sociais	33:20		33:20	
	POLITÉCNICO	Introdução à Metodologia Científica	33:20		33:20
		Geografia	66:40		66:40
		Agroecologia Geral	20:00	13:20	33:20
	TÉCNICO	Fundamentos de Produção Vegetal	33:20	33:20	66:40
		Noções de Administração, Qualidade e Pessoas	66:40		66:40
		Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água	33:20	66:40	100:00
	Sub total		720:00	380:00	1100:00

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária			
		Teoria	Prática	Total	
2°	BÁSICO	Matemática	100:00	33:20	133:20
		Língua Portuguesa	66:40	33:20	100:00
		Filosofia	33:20		33:20
		Sociologia	33:20		33:20

		História	66:40		66:40
		Biologia	33:20	33:20	66:40
		Química	33:20	33:20	66:40
		Educação Física		33:20	33:20
		Física	33:20	33:20	66:40
	POLITÉCNICO	Robótica Educacional		33:20	33:20
		Geografia e Tecnologias Adaptadas ao Cerrado	100:00	33:20	133:20
		Topografia e Geoprocessamento	10:00	56:40	66:40
	TÉCNICO	Construções Rurais e Ambiência Animal	33:20	33:20	66:40
		Empreendedorismo e Logística de Produtos Agrícolas	33:20	33:20	66:40
		Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos	66:40	33:20	100:00
		Nutrição Mineral de Solos, Plantas e Sistema de Produção Orgânica	33:20	33:20	66:40
	Sub total		676:40	456:40	1133:20

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária		
		Teoria	Prática	Total
3º	Matemática	66:40	33:20	100:00
	Língua Portuguesa	66:40		66:40
	Redação	33:20		33:20
	Filosofia	33:20		33:20
	Sociologia	33:20		33:20
	Arte	33:20		33:20
	História	33:20	33:20	66:40
	Biologia	33:20	33:20	66:40
	Educação Física		33:20	33:20

		Física	33:20	33:20	66:40
		Química	33:20	33:20	66:40
	POLITÉCNICO	Geografia	66:40		66:40
		Sistemas de Energia Rural e Energias Renováveis	33:20	33:20	66:40
	TÉCNICO	Contabilidade, Custos e Economia	33:20	33:20	66:40
		Saúde e Segurança do Trabalho	33:20		33:20
		Projetos de Irrigação e Drenagem Automatizados	33:20	66:40	100:00
		Olericultura, Fruticultura e Silvicultura	33:20	33:20	66:40
		Sub total (sem optativa e sem estágio)	633:20	366:40	1000:00
		Língua Brasileira de Sinais – Libras (Optativa)	33:20		33:20
	Estágio		120:00	120:00	
	Sub total geral	666:40	486:40	1153:20	

9.7 Resumo da carga horária

1º Ano: 1100:00

2º Ano: 1133:20

3º Ano: 1000:00

Total: 3233:20

9.8 Distribuição da carga horária geral

Unidades curriculares: 3233:20

Estágio: 120 horas

Optativa: 33:20

Carga horária total: 3386:40

9.9 Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos:

Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos

Unidades Curriculares do Núcleo Tecnológico			Unidades Curriculares do Núcleo Básico			Unidades Curriculares do Núcleo Politécnico		
(entre 25% e 35%)			(entre 50% e 60%)			(no mínimo 15%)		
UC	Ano	CH	UC	Ano	CH	UC	Ano	CH
Fundamentos de Produção Vegetal	1º	66:40	Matemática	1º	133:20	Introdução à Metodologia Científica	1º	33:20
Noções de Administração, Qualidade e Pessoas	1º	66:40	Língua Portuguesa	1º	100:00	Geografia	1º	66:40
Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água	1º	100:00	Física	1º	66:40	Agroecologia Geral	1º	33:20
Construções Rurais e Ambiência Animal	2º	66:40	Arte	1º	66:40	Robótica Educacional	2º	33:20
Empreendedorismo e Logística de Produtos Agrícolas	2º	66:40	Espanhol	1º	33:20	Geografia e Tecnologias Adaptadas ao Cerrado	2º	133:20
Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos	2º	100:00	História	1º	66:40	Topografia e Geoprocessamento	2º	66:40
Nutrição Mineral de Solos, Plantas e Sistema de Produção Orgânica	2º	66:40	Inglês	1º	66:40	Geografia	3º	66:40
Contabilidade, Custos e Economia	3º	66:40	Biologia	1º	66:40	Sistemas de Energia Rural e Energias Renováveis	3º	66:40
Saúde e Segurança do Trabalho	3º	33:20	Química	1º	66:40			
Projetos de Irrigação e Drenagem Automatizados	3º	100:00	Educação Física	1º	33:20			
Olericultura, Fruticultura e Silvicultura	3º	66:40	Ciências Sociais	1º	33:20			
			Matemática	2º	133:20			

		Língua Portuguesa	2º	100:00		
		Filosofia	2º	33:20		
		Sociologia	2º	33:20		
		História	2º	66:40		
		Biologia	2º	66:40		
		Química	2º	66:40		
		Educação Física	2º	33:20		
		Física	2º	66:40		
		Matemática	3º	100:00		
		Língua Portuguesa	3º	66:40		
		Redação	3º	33:20		
		Filosofia	3º	33:20		
		Sociologia	3º	33:20		
		Arte	3º	33:20		
		História	3º	66:40		
		Biologia	3º	66:40		
		Educação Física	3º	33:20		
		Física	3º	66:40		
		Química	3º	66:40		
TOTAL 25%	800:00	TOTAL 60%	1933:20	TOTAL 15%	500:00	

10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio busca criar recursos para que os estudantes possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área da Agroecologia e, ainda, que trabalhem em equipe – com iniciativa,

criatividade e sociabilidade – sendo capazes de enfrentar os desafios e as complexidades deste novo universo de conhecimentos. Espera-se também que os técnicos em Agroecologia formados no IFTM, campus Patos de Minas, trabalhem sempre pautados na ética e nos valores morais que constituem um cidadão profissional.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, objetiva-se uma metodologia que permita ao estudante adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e de transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Para que se tenha um profissional cidadão deve-se levar o estudante a desenvolver habilidades básicas, tais como: ler e escrever bem; saber escutar e comunicar-se de forma eficiente; ampliar habilidades socioemocionais como responsabilidade, autoestima, resiliência, urbanidade, sociabilidade, integridade, autocontrole, empatia, solução de problemas, criticidade, entre outros.

O curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar, contextualizada e transdisciplinar, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede em que o teórico e o prático; o conceitual e o aplicado; o aprender a aprender, o aprender a conviver, o aprender a ser e o aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

Nesse sentido, destacamos alguns recursos metodológicos que poderão ser utilizados pelos professores:

- provas;
- método de ensino orientado por projetos;
- prática em laboratórios e oficinas;
- realização de pesquisas como instrumento de aprendizagem;
- utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- realização de visitas técnicas;
- promoção de eventos;
- realização de estudos de caso;
- promoção de trabalhos em equipe;
- seminário;
- dinâmica de grupo;

- atividades *on-line*;
- avaliação diagnóstica;
- resolução de problemas.

11 ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1 Estágio

11.1.1 Obrigatório

De acordo com as leis de estágio vigentes no país e a resolução interna do IFTM nº 22, de 29 de março de 2011, determina-se que o estágio obrigatório para a conclusão do curso técnico em Agroecologia deverá ter carga horária mínima de 120 horas desenvolvidas em ambiente acadêmico ou profissional, em função das exigências decorrentes da própria natureza da habilitação ou da qualificação profissional. As atividades de estágio obrigatório desenvolvidas em ambientes de atuação profissional só poderão ser realizadas a partir da conclusão do primeiro ano.

O estágio deverá ser planejado, executado e avaliado à luz do perfil profissional de conclusão do curso por meio da apresentação de relatório de estágio a uma banca composta por três docentes, com aprovação mínima de 60%. Caso o estudante não opte por fazer o estágio, ele pode substituí-lo por uma das modalidades a seguir, mantendo-se a obrigatoriedade do relatório e da apresentação à banca:

- Desenvolvimento de atividades de pesquisa com carga horária mínima de 120 horas tendo como obrigatoriedade a produção de um artigo científico em revista indexada ou apresentação de trabalho publicado no Seminário de Pesquisa e Inovação Tecnológica do IFTM;
- Desenvolvimento de atividades de extensão com carga horária mínima de 120 horas caracterizado pela participação do estudante, em decorrência de ato educativo assumido intencionalmente pela instituição de ensino, em empreendimentos ou projetos de interesse social ou cultural da comunidade; ou em projetos de prestação de serviço civil, em sistemas estaduais ou municipais de defesa civil; ou prestação de serviços voluntários de relevante caráter social, desenvolvido pelas equipes escolares;
- Produção de livro, capítulo de livro ou artigo técnico publicado com ISSN, supervisionado por docente ou por técnico administrativo;
- Participação em projeto de ensino, em conformidade com a Resolução nº 48/2019, de 07 de junho de 2019, com carga horária mínima de 120 horas, comprovadas mediante certificação;

- Desenvolvimento de atividades de monitoria com carga horária mínima de 120 horas, cujo aproveitamento está condicionado à avaliação da monitoria emitida pelo professor orientador;

- Os estudantes que exercerem atividades profissionais diretamente relacionadas ao curso, durante o período de realização do mesmo, poderão aproveitar tais atividades como estágio obrigatório.

A aceitação das atividades para o cumprimento do estágio obrigatório, sejam profissionais, de extensão, de monitoria, de iniciação científica ou publicações, dependerá do parecer do coordenador e do colegiado do curso, que levarão em consideração a afinidade das mesmas com o curso e áreas afins. Dessa forma, deverá ser observada a contribuição de tais atividades desenvolvidas para a formação técnico-profissional do discente.

11.1.2 Não obrigatório

O estágio não obrigatório poderá ocorrer ao longo de todo o curso, ficando a critério do estudante e mediante a apreciação e o aceite da coordenação de curso. O estágio é realizado em conformidade com a Resolução nº 138/2011, de 19 de dezembro de 2011. A carga horária do estágio não obrigatório poderá ser acrescida à carga horária do estágio obrigatório.

11.2 Atividades acadêmicas, científicas e culturais

Além das atividades em sala de aula, a instituição proporciona, frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, tais como:

- monitorias;
- projetos de extensão;
- semanas técnicas;
- projetos de iniciação científica;
- projetos de ensino;
- visitas orientadas por docentes etc.

Essas atividades devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como acrescentar ainda mais conhecimento aos estudantes, levando-os a realizar pesquisas e a desenvolver outras atividades sociais.

12 UNIDADES CURRICULARES

Seja a seguinte legenda para os quadros a seguir: CHD: Carga Horária da Disciplina;
CHT: Carga Horária Teórica; CHP: Carga Horária Prática.

1º ANO

Unidade Curricular:			
MATEMÁTICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	66:40	133:20
Ementa:			
Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Função Polinomial de 1º grau. Função Polinomial de 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Sequências numéricas: Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG).			
Ênfase tecnológica:			
Escala, Leitura de gráfico, Equações de Primeiro e Segundo Graus, Aplicações de funções.			
Áreas de integração:			
<u>Geografia:</u> leitura e aplicação de gráficos, escalas. <u>Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água:</u> cálculos gerais.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none">• Ler e interpretar enunciados relacionando-os à utilização de funções matemáticas.• Identificar diferentes conjuntos e subconjuntos em situações reais e cotidianas;• Compreender e reconhecer conjuntos numéricos.• Representar e resolver diferentes operações com intervalos reais.• Reconhecer relações entre grandezas variáveis dadas por gráficos, por tabelas e por fórmulas.			

- Desenvolver o conceito de função identificando estas relações em situações reais e cotidianas.
- Construir, interpretar e analisar gráficos de funções identificando intervalos de crescimento, decrescimento.
- Identificar e compreender o significado das raízes de funções polinomiais de 1º e 2º graus.
- Identificar mínimos e máximos em função quadrática.
- Resolver equações e inequações exponenciais.
- Reconhecer e aplicar conceitos relativos às funções exponenciais na resolução de problemas.
- Reconhecer o significado de logaritmo.
- Aplicar a definição e as propriedades operatórias dos logaritmos para a resolução de equações.
- Resolver problemas práticos envolvendo a função logarítmica.
- Reconhecer diferentes tipos de sequências numéricas identificando entre elas casos de progressões aritméticas e geométricas.
- Identificar o termo geral de uma progressão aritmética (PA) e calcular a soma de seus termos.
- Identificar o termo geral de uma progressão geométrica (PG) e calcular a soma dos termos de uma PG finita e infinita.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações, ensino médio.** Volume 1. São Paulo: Editora Parma Ltda. 2003.

GIOVANNI, J. R. et al. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem.** Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. **Matemática: ciência e aplicações.** Ensino Médio, Volume 1. São Paulo: Atual Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** Volumes 1, 2, 3, 4. São Paulo: Atual editora. 8.ed. 2004.

LIMA, E. L. et. al. **A Matemática do Ensino Médio.** Volumes 1. Coleção do Professor de Matemática.

Unidade Curricular:			
LÍNGUA PORTUGUESA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	33:20	100:00
Ementa:			
<p>Introdução ao estudo da linguagem: sistema, norma, fala. Tipos de linguagem. Funções da Linguagem. Figuras de Linguagem. Vícios de linguagem. Introdução à sociolinguística e ao preconceito linguístico: língua e sociedade. Variação linguística: gírias e grupos sociais. Introdução à fonética e fonologia: hiato, ditongo, tritongo. Introdução ao estudo da morfologia. A morfologia estrutural: estudo dos prefixos e sufixos; processo de formação de palavras. Teoria da literatura: componentes do texto literário: narrador, tempo, cenário, personagens, enredo. Gêneros literários: lírico, épico, dramático. Escolas literárias em Portugal e no Brasil: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Neoclassicismo/ Arcadismo. Redação: narração, descrição, relatório, resumo, exposição e injunção, argumentação (noções básicas).</p>			
Ênfase tecnológica:			
Estudo da linguagem e seus sistemas. Os tipos de linguagem e os gêneros textuais. Tipos de texto e a produção pertinente a eles.			
Áreas de integração:			
<p><u>Inglês e Espanhol</u>: relacionar o texto com as estruturas linguísticas, funções e usos sociais.</p> <p><u>História</u>: articular conhecimentos históricos para a compreensão de seu impacto na produção literária de língua portuguesa.</p> <p><u>Arte</u>: relação intertextual entre os movimentos literários e movimentos artísticos.</p> <p><u>Sociologia e Filosofia</u>: compreensão dos sistemas que regem a sociedade e sua relação com a composição da língua; variações linguísticas; contexto de fala e de escrita.</p>			
Objetivos:			

- Compreender e usar a língua portuguesa como recurso de significação e integração social; de organização interna (pessoal) e externa ou social.
- Analisar e discutir de forma crítica temas e assuntos diversos, articulando, para isso, conhecimentos de diferentes áreas e valendo-se da linguagem como mediadora da relação entre o indivíduo e o mundo ao seu redor.
- Perceber e articular o conhecimento cultural e linguístico como co-dependentes.
- Perceber a língua como geradora na construção identitária e de grupos sociais.
- Perceber a capacidade de transitar entre as diferentes variedades linguísticas como fator de competência linguística.
- Acessar e utilizar conhecimentos de diferentes gêneros textuais, articulando-os, a fim de produzir textos de maneira autônoma e competente.
- Compreender as estéticas literárias existentes em Portugal e no Brasil nos séculos XII a XVIII.
- Elaborar textos narrativos, descritivos, expositivos, instrucionais e argumentativos para defesa de um ponto de vista.
- Elaborar textos narrativos, descritivos, expositivos, instrucionais e argumentativos para defesa de um ponto de vista tendo como foco a temática da valorização da cultura negra e indígena no Brasil, em atendimento da lei 11.645/2008.
- Analisar filmes e obras literárias que abordam temas sobre a cultura afro-brasileira e a indígena, em atendimento ao cumprimento da lei 11.645/2008.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 3.ed. v. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

BARRETO, R. G.; BÁRBARA, M. G. S.; BERGAMIM, C. **Ser Protagonista**. Vol. 1. São Paulo: Edições SM, 2016.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens**. Vol.1. São Paulo: Saraiva, 2010.

HOUAISS, A. e VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Bibliografia Complementar:

ILARI, R. **Introdução à semântica-brincando com a gramática**. São Paulo: Contexto, 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos dos textos**. São Paulo: Contexto, 2006.

TRAVAGLIA, L. C. **Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no segundo grau**. São Paulo: Cortez, 2009.

Unidade Curricular:			
FÍSICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	33:20	66:40
Ementa:			
<p>Força e Movimento. Aceleração. Movimento uniforme e uniformemente variado. Princípio da inércia. Princípio fundamental da Dinâmica. Princípio da ação e reação. Hidrostática. Fluido. Densidade. Empuxo. Flutuação dos corpos. Pressão. Empuxo e pressão. O princípio de Pascal. O princípio da conservação da quantidade de movimento. Coeficiente de restituição. Centro de gravidade. Equilíbrio de corpos. Momento angular. Trabalho de uma força. Conservação da energia. Potência. Gravitação Universal. Leis de Kepler do movimento planetário. Lei da Gravitação Universal. Aceleração da gravidade. Alavancas. Polias ou roldanas. Plano inclinado. Transmissão do movimento circular. Engrenagens.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Plano inclinado. Transmissão do movimento circular. Engrenagens. Hidrostática. Fluido. Densidade. Empuxo. Flutuação dos corpos. Pressão. Empuxo e pressão.</p>			
Áreas de integração:			
<p><u>Química</u>: Hidrostática. Fluido. Densidade. Empuxo. Flutuação dos corpos. Pressão. Empuxo e pressão.</p> <p><u>Matemática</u>: Função do 1º e 2º graus (movimento uniforme e uniformemente variado).</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. ● Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. ● Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada, bem como elementos de sua representação simbólica. ● Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados. ● Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. 			

- Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar.
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

Bibliografia Básica:

ANJOS, I. G. **Física, novo Ensino Médio**. São Paulo: IBEP, 2000.

BONJORNO, R. A.et. al. **Física, 2º grau Curso completo**: mecânica, eletricidade, termologia, ondulatória, óptica geométrica. São Paulo: Editora FTD, 2001

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H.C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física**. vol. 1. São Paulo: Moderna, 2007.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO. N. G.; SOARES, P.T. **Física, Ciência e Tecnologia**. vol. 1. São Paulo: Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, C. **Física História e Cotidiano**. São Paulo: FTD, 2004.

CHIQUETO, M. J. **Física**: ensino médio. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO. N. G.; SOARES, P.T. **Os fundamentos da Física**. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Unidade Curricular:

ARTE

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Arte antiga. Arte na Idade Média. Arte Moderna. Música. Teatro. Arte africana. Arte indígena.

Ênfase tecnológica:

Arte Moderna

Áreas de integração:

História: Idade Antiga, Idade Média, Idade Moderna.

Educação Física: linguagem corporal.

Língua Portuguesa: interpretação de linguagem escrita e falada.

Objetivos:

- Compreender a Arte no contexto educacional como objeto de conhecimento cultural e estético, entrelaçado a discussões no contexto pedagógico;
- Compreender a arte antiga - a arte rupestre, arte egípcia, arte grega - e suas relações com a cultura como objeto de conhecimento e evolução artística;
- Conhecer os principais movimentos da Arte Moderna: Renascimento, Barroco, Neoclassicismo, Romantismo, Modernismo e sua relação com o desenvolvimento artístico científico do século XX – escola de Bauhaus e seu legado para o design;
- Conhecer os elementos básicos da música, sua constituição, história e contexto da evolução dos ritmos;
- Compreender os principais instrumentos da composição clássica da música (erudita e popular);
- Apreciar música e conhecer instrumentos de base africanos e indígenas, bem como artistas de representatividade negra, em atendimento ao cumprimento da lei 11.645/2008;
- Conhecer a história do teatro (grego, romano, da Idade Média, renascentista, teatro neoclassicista, teatro do absurdo e teatro contemporâneo);
- Conhecer os principais gêneros, dramaturgos e textos teatrais clássicos;
- Envolver-se com práticas a partir de jogos teatrais dramatizados e pedagogia do teatro.

Bibliografia Básica:

COSTA, C. **Questões de arte**: a natureza do belo, da percepção e do prazer estético. São Paulo: Moderna, 2004.

FEIST, H. **Pequena viagem ao mundo da arte**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2003. 112 p.

PROENÇA, G. **História da Arte**. São Paulo: Ed. Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, A. M. (Org). **Inquietações e mudanças no ensino da Arte**. São Paulo. Cortez, 2002. 184pg.

BERTHOLD, M. **História Mundial do Teatro**. São Paulo. Perspectiva, 2000. 571p.

CAUQUELIN, A.. **Arte contemporânea**. São Paulo. Martins Fontes, 2005.

DONDIS, D. **A sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
 REVERBEL, O. G. **Jogos teatrais na escola: atividades globais de expressão**. São Paulo: Scipione, 2002. 159 p.
 SANTOS, M. R. S. **Música, Cultura e a Educação**. São Paulo, Ed. Sulina, 2012.
 SEVERIANO, J. **Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade**. São Paulo: Editora 34. 2008.
 SPOLIN, V. **O fichário de Viola Spolin**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.

Unidade Curricular:			
ESPANHOL			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	-	33:20
Ementa:			
<p>Noções gerais sobre a estrutura gramatical da língua espanhola: apresentações, saudações e despedidas; fonemas e letras; pronomes pessoais e de tratamento; tratamento formal e informal, artigos e contrações; numerais cardinais e ordinais; verbos regulares e irregulares no modo indicativo; pronomes possessivos e demonstrativos; conjunções; advérbios; verbos no modo imperativo afirmativo e negativo de segunda e terceira pessoa do singular; léxico de família; verbos no pretérito indefinido e pretérito imperfeito; leitura e interpretação de texto em espanhol; produção de pequenos diálogos e textos.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Leitura de manuais de artigos científicos e manuais técnicos.			
Áreas de integração:			
<p><u>Arte</u>: artistas de língua espanhola. <u>Língua Portuguesa</u>: técnicas de interpretação de texto. <u>Geografia</u>: espaço geográfico dos países de língua espanhola. <u>História</u>: Formação da América espanhola.</p>			
Objetivos:			

- Desenvolver gradualmente as quatro habilidades para a aprendizagem da língua espanhola, em especial a leitura e a produção textual, por meio de textos e situações autênticas, não desconsiderando a compreensão auditiva e a produção oral.
- Buscar o desenvolvimento da autonomia do aprendiz de língua espanhola, com vias a levá-lo a aprender a aprender, e conscientizando-o sobre seu processo de aquisição do idioma e, também, das diferentes estratégias de aprendizagem.
- Ampliar o conhecimento das culturas dos países de língua espanhola, possibilitando um maior entendimento de um mundo plural e de seu papel como cidadão do seu país e do mundo.
- Conhecer aspectos históricos, geográficos e culturais dos povos pré-colombianos.
- Desenvolver competências e habilidades relevantes de natureza linguística, sociocultural e educacional, de acordo com as demandas contextuais das esferas local e global de ensino e aprendizagem.
- Conscientizar os estudantes sobre os benefícios que podem ser conquistados ao se aprender a Língua Espanhola, em especial no que respeita ao acesso à cultura, à ciência e ao trabalho.
- Conscientizar os estudantes sobre a importância da Língua Espanhola no contexto do mundo do trabalho e comercial entre países da América do Sul (MERCOSUL).

Bibliografia Básica:

GOETTENAUER, Elzimar.; FREITAS, Luciana. **Sentidos en lengua española**. São Paulo: Richmond, 2016. Volume 1.
 OSMAN, S. et al. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. Volume 1.
 UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES. **Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua**. 4.ed. Madrid: WMF, 2013.

Bibliografia Complementar:

OSMAN, S. et al. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2013. Volume 1,2.
 CASTRO, F. **Uso de la gramática española** (nivel elemental). Madrid: Edelsa, 2001.
 HERMOSO, A. G. **Conjugar es Fácil en Español de España y de América**. 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.

Unidade Curricular:

HISTÓRIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	-	66:40
Ementa:			
Formação do Homem e Pré-história. Ocupação ameríndia do continente. Antiguidade Oriental. Antiguidade Clássica: Grécia Antiga. Antiguidade Clássica: Roma Antiga. Reinos Bárbaros. Civilização Muçulmana. Feudalismo. Baixa Idade Média. Absolutismo e Formação das Monarquias Nacionais. Iluminismo. Independência dos Estados Unidos. Revolução Industrial. Revolução Francesa. América Espanhola. Pensamento no Século XIX. História da África.			
Ênfase tecnológica:			
Revolução Industrial; Pensamento no Século XIX.			
Áreas de integração:			
<p><u>Língua Portuguesa:</u> Humanismo; Barroco.</p> <p><u>Arte:</u> arte antiga; arte na Idade Média; arte moderna.</p> <p><u>Biologia:</u> concepção da origem da vida ao longo da história da humanidade.</p> <p><u>Ciências Sociais:</u> filosofia política e do direito; desigualdade social e econômica;</p> <p><u>Geografia e Tecnologias aplicadas ao cerrado:</u> Revolução Industrial.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a habilidade de interpretar criticamente as diferentes fontes documentais, bem como os contextos da produção. • Compreender as diversas formas de periodização e marcação do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. • Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção. • Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado. • Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade. 			

- Inserir novos objetos de estudo histórico, como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros).
- Aprofundar o saber histórico sobre: a origem do homem, comunidades primitivas, civilizações da Antiguidade, feudalismo, islamismo, Renascimento Cultural, Reforma Religiosa, expansão do capitalismo.
- Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira.

Bibliografia Básica:

BERUTTI, F. **Caminhos do homem**. Curitiba: Base Editorial. 2010. Vol. 1.
 BRAICK, P. R., MOTA, M. B. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1
 COTRIM, G. **História Global**: Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 1.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, C. F.S. **Antiguidade Oriental**: política e religião. São Paulo: Contexto, 1990.
 CARMO, P. S. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.
 FREYRE, G. **Casa grande e senzala**. Rio de Janeiro: Record, 1992.
 MARQUES, A. **Pelos caminhos da História**. Curitiba: Positivo. 2006.
 MATTOS, R. A. **História e Cultura Afro-Brasileira**. São Paulo: Contexto, 2013.
 PINSK, J. (org). **O ensino de História e a criação do fato**. São Paulo: Contexto, 1988.
 PRADO JUNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
 SANTIAGO, P.; CERQUEIRA, C.; PONTES, M. A. **Por dentro da História**. São Paulo: Edições Escala Educacional S/A, 2010. Vol. 1.
 VIEIRA, M. P. A. (org). **A pesquisa em História**. São Paulo: Ática, 1995.
 VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. L. D. **História da África e dos Africanos**. Petrópolis; Vozes, 2013.

Unidade Curricular:

INGLÊS

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	-	66:40

Ementa:

Desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita, compreensão auditiva e fala por meio de situações prático-discursivas; Estratégias de leitura; Leitura crítica de gêneros discursivos diversos; Estudo de aspectos léxico-sistêmicos; formação de palavras.

Ênfase tecnológica:

Práticas de leitura e de escrita como também o estudo dos aspectos léxico-sistêmicos da língua inglesa, por meio de diversos gêneros discursivos orais e escritos a fim de proporcionar aos estudantes oportunidades de acesso ao mundo globalizado.

Áreas de integração:

Arte: descrição de pinturas de diversos artistas e os sentimentos que tais obras de arte provocam.

Biologia: práticas sustentáveis.

Educação física: atividades físicas.

Física: descobertas científicas como o raio-X, o forno micro-ondas etc.

Geografia: meio ambiente; mudanças climáticas; atrações turísticas no Brasil.

História: biografias de celebridades e seres místicos.

Literatura: poemas.

Objetivos:

- Propiciar ao estudante a familiarização com a língua inglesa como uma oportunidade de acesso ao mundo globalizado;
- Reconhecer aspectos socioculturais das comunidades falantes de inglês;
- Utilizar a língua inglesa para comunicação oral e escrita em diversas práticas discursivas;
- Ler, interpretar e produzir gêneros discursivos diversos;
- Ampliar o conhecimento das culturas dos países de língua inglesa, possibilitando um maior entendimento de um mundo plural e de seu papel como cidadão do seu país e do mundo;

- Buscar o desenvolvimento da autonomia do aprendiz de língua inglesa, levando-o a aprender a aprender e conscientizando-o sobre seu processo de aquisição do idioma e, também, das diferentes estratégias de aprendizagem.

Bibliografia Básica:

FRANCO, C.; TAVARES, K. **Way to go**. Volume 1. 2.ed. São Paulo: Ática, 2016.
 MARQUES, A.; CARDOSO, A. C. **Learn and Share in English**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2016.
 MURPHY, R. **Essencial Grammar in Use: gramática básica da língua inglesa**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

Bibliografia Complementar:

LIMA, D. **Inglês na ponta da língua: método inovador para melhorar seu vocabulário**. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
LONGMAN Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. 2.ed. Inglaterra: Pearson Education Limited, 2008.
 TORRES, N. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Unidade Curricular:

BIOLOGIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Introdução à Biologia e sua importância no estudo das relações entre ambiente e sociedade; Características dos seres vivos; Níveis de organização biológica (célula, tecido, órgão, sistema, organismo, população, comunidade e ecossistema); A origem do pensamento científico e a concepção da origem da vida ao longo da história da humanidade; Principais constituintes dos seres vivos; Citologia: descoberta da célula, fronteiras da célula, citoplasma e funcionamento das organelas; Divisão celular; Metabolismo energético; Controle gênico das atividades celulares; Histologia Animal; Reprodução e ciclos de vida; Desenvolvimento embrionário dos animais e humano.

Ênfase tecnológica:

Análise crítica sobre as diferentes teorias sobre a origem da vida; Entendimento dos principais nutrientes e sua importância para a sobrevivência; Análise crítica sobre os componentes celulares e suas distintas funções; Entendimento da importância dos processos de divisão celular para a perpetuação das espécies; Entendimento sobre os mecanismos de produção e utilização de energia.

Áreas de integração:

Química: composição química dos seres vivos; fatores que influenciam na atuação das enzimas.

Objetivos:

- Reconhecer o ser humano como agente transformador do ambiente em que vive.
- Exercitar o pensamento crítico e o desenvolvimento da autonomia intelectual por meio da formulação de perguntas e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos.
- Reconhecer a influência dos processos históricos e culturais no desenvolvimento do pensamento científico.
- Identificar as formas de construção do conhecimento científico e reconhecê-lo como uma das vias de produção de conhecimento na sociedade humana.

Bibliografia Básica:

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 1
 AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010. Volume 1.
 LOPES, S; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 1.
 LOPES, S; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010. Volume 2.

Bibliografia Complementar:

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 12.ed. Guanabara Koogan, 2013.
 LBERTS, B. et. al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

Unidade Curricular:

QUÍMICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
------	---------------	---------------	----------------------

1°	33:20	33:20	66:40
Ementa:			
Estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações químicas; Reações químicas; Funções inorgânicas; Relações de massa e Estequiometria.			
Ênfase tecnológica:			
Estrutura atômica; Ligações Químicas.			
Áreas de integração:			
<u>Matemática</u> : interpretação gráfica, equação de primeiro e segundo grau, proporcionalidade. <u>Biologia</u> : água, proteínas, carboidratos, substâncias lipofílicas e hidrofóbicas.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Integrar conteúdos da disciplina de Química com outros conteúdos do Curso Técnico em Agroecologia ofertado na forma Integrada. ● Elaborar, desenvolver e analisar as estratégias didáticas construídas a partir da integração de conteúdos gerais (Química) e específicos na perspectiva de uma formação politécnica. ● Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas na Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. ● Compreender as leis, teorias e postulados que regem e explicam os sistemas químicos. ● Utilizar cálculos matemáticos aplicados aos sistemas quantitativos de notação. ● Despertar a curiosidade e estimular o interesse do estudante, de modo a aplicar suas ideias e descobrir novas soluções para a resolução de um problema. ● Compreender o estudo da Química no plano macroscópico e microscópico, dando ênfase em conceitos utilizados no curso técnico em Agroecologia. ● Entender a Química no cotidiano e realidade da sociedade. ● Dominar os conceitos de tabela periódica e como ocorrem as ligações químicas. ● Reconhecer as funções inorgânicas e suas nomenclaturas. ● Promover os cálculos Estequiométricos. 			
Bibliografia Básica:			

MOL, G. S. et al; **Química para a nova geração:** Química cidadã. v. 1, Editora Nova Geração, 2011.
 PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química:** na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 1.
 REIS, M. **Química 1:** Meio ambiente cidadania e tecnologia. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, S. M; **Água:** origem, uso e preservação. Editora Moderna, 2003.
 FELTRE, R. **Química Geral.** São Paulo: Moderna, 2004.
 LISBOA, J. C. F. (Org.). **Química:** ensino médio – 1. ano. São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 1.

Unidade Curricular:			
EDUCAÇÃO FÍSICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	-	33:20	33:20
Ementa:			
<p>Investiga sobre a diversidade da constituição da cultura lúdica brasileira. A importância do resgate, sistematização, preservação e ampliação desta cultura. Aborda o movimento humano como expressão de produção cultural por intermédio das manifestações da cultura corporal de movimento: jogos (e brincadeiras), esportes, danças, ginásticas, lutas, conhecimentos sobre o corpo. Enfatiza a relação entre as atividades motoras e o desenvolvimento humano nas suas diferentes dimensões.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Formação da cultura lúdica e sua importância nos diversos ambientes sociais.			
Áreas de integração:			
<p><u>Arte:</u> produção cultural a partir do movimento humano (intencional e consciente); registros artísticos diversos.</p> <p><u>Filosofia:</u> construção do pensamento crítico.</p> <p><u>História:</u> influência dos movimentos históricos no desenvolvimento humano.</p> <p><u>Sociologia:</u> consciência da identidade humana.</p>			

Objetivos:

- Desenvolver a ação expressiva e funcional com intencionalidade e consciência, contextualizada por sua dimensão cultural, proporcionando ao sujeito a construção da autonomia nas práticas corporais e no exercício da cidadania.
- Contribuir para a disseminação dos princípios de apropriação, produção e difusão do conhecimento.
- Respeitar as competências e as habilidades individuais relacionadas à representação e comunicação; investigação e compreensão; e contextualização sociocultural.

Bibliografia Básica:

KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PONGRÉ, P.; LOMBARDI, G. e equipe do Colégio Sidarta. **O ensino para a compreensão**: a importância da reflexão e da ação no processo de ensino-aprendizagem. Vila Velha, ES: Hoper, 2006.

SOARES, C.L. **Educação Física**: raízes europeias e Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007.

Bibliografia Complementar:

BARRETO, D. **Dança...** ensino, sentidos e possibilidades na escola. Campinas: Autores Associados, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (coord.). **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SOARES, C.L. **Imagens da Educação no corpo**: Estudo a partir da ginástica francesa no século XIX. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

Unidade Curricular:

CIÊNCIAS SOCIAIS

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	-	33:20

Ementa: preceitos e noções base da relação entre Natureza e Cultura; a questão da formação da consciência; debate e desenvolvimento da temática da filosofia do conhecimento (saber tradicional, saber científico, saber como discurso de poder, saber mitológico, ideologia e

dialética); filosofia da moral; estética; filosofia política e do direito; objetos da análise social. A formação da identidade e da personalidade; o estigma social; a desigualdade social e econômica; globalização; o reconhecimento social e a violência.

Ênfase tecnológica: refletir acerca das temáticas centrais da sociologia e da filosofia, fomentando o pensamento crítico e desnaturalizado, evocando possibilidade de autonomia.

Áreas de integração:

História: Antiguidade Clássica; absolutismo; revolução industrial.

Geografia: a dinâmica da indústria.

Arte: arte antiga; arte na Idade Média; arte moderna.

Introdução à Metodologia Científica: conceitos e pressupostos básicos da ciência.

Objetivos:

- Introduzir o estudante egresso do nível fundamental de ensino no estudo da filosofia, ao mesmo tempo em que se promove o aprimoramento de sua capacidade interpretativa e argumentativa;
- Propiciar o primeiro contato entre o estudante e os conceitos mais básicos da filosofia e das ciências sociais;
- Desenvolver de modo desnaturado a questão que se desdobra sobre a antinomia “Natureza e Cultura”, propiciando a compreensão do surgimento do pensamento reflexivo e do desenvolvimento cultural;
- Oportunizar a discussão da temática da filosofia do conhecimento e suas principais bases epistemológicas, indicando as dinâmicas do conhecimento mitológico, do conhecimento filosófico, da dialética e do conhecimento do objeto social;
- Discutir a temática da filosofia moral, desenvolvendo os elementos da ética aristotélica e kantiana, indicando as relações estabelecidas com a função social do direito formal;
- Investigar a questão das bases introdutórias da ciência política, mobilizando os conhecimentos que recobrem o Estado, o sistema de representação política na modernidade e a democracia;
- Propiciar a discussão sobre a estética e sobre a formação do gosto, relacionando as questões da formação da identidade e das relações produzidas pelos imbricados processos de individuação;

- Discutir os temas centrais à observação sociológica, no que tange à questão da identidade, da personalidade e das formas de reconhecimento social. Interpretar sociologicamente a violência, as redes de globalização e a fluidez dos costumes, a questão da distribuição de renda, a desigualdade social e o processo de estigmatização.

Bibliografia Básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.

ARANHA, M; MARTINS, M. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1997.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia**: Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.

Bibliografia Complementar:

CORDI, C. et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.

COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CUNHA, J. A. **Filosofia**: investigação à iniciação filosófica. São Paulo: Atual, 1992.

Unidade Curricular:

INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	-	33:20

Ementa:

Conceitos e pressupostos básicos da ciência. Diretrizes para a construção e apresentação de trabalhos científicos. Produção de pesquisas em agroecologia. Construção de relatório de estágio. Normatização de trabalhos acadêmicos.

Ênfase tecnológica:

Construção, apresentação e normatização de trabalhos acadêmicos e científicos.

Áreas de integração:

Ciências sociais: teoria do conhecimento.

Língua Portuguesa: interpretação de texto e redação.

<u>Agroecologia geral</u> : introdução e conceitos.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar e estimular o pensamento científico; • Desenvolver a habilidade de elaborar, metodologicamente, projetos de pesquisa e relatórios técnicos/científicos; • Construir competências de uso das normas técnicas; • Promover apresentações técnicas/científicas.
Bibliografia Básica:
<p>KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>VERDEJO, M. E. Diagnóstico Rural Participativo. Guia prático de DRP. 3ªed. Brasília: MDA/Secretaria da agricultura familiar, 2010.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. Trad. Leonidas Hegenberg. São Paulo: Cultrix, 1972.</p> <p>SAGAN, C. O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro. Tradução de Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.</p> <p>DAL SOCLIO, F. K. Princípios e aplicações da pesquisa participativa em Agroecologia. <i>Redes</i> – Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 116-136, maio/ago., 2017.</p>

Unidade Curricular:			
GEOGRAFIA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	-	66:40
Ementa:			
<p>Conceitos da geografia. Orientação e localização no espaço geográfico. As novas tecnologias e sua utilização no estudo da realidade. Estrutura geológica interna e externa e suas relações com as formas do relevo e o uso e ocupação do solo. A dinâmica climática.</p>			

Os recursos naturais, sua distribuição, formas de extração e apropriação destes. Recursos hídricos e a interdependência com os outros sistemas. A dinâmica da indústria.

Ênfase tecnológica:

Orientação e localização no espaço geográfico. Leitura de mapas. Estrutura geológica, dinâmica climática e domínios morfoclimáticos.

Áreas de integração:

História: revoluções industriais.

Objetivos:

- Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano;
- Permitir que os estudantes conheçam os fenômenos geográficos em todas as suas escalas de ação: local, regional e global;
- Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, aerofotos, etc.), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço;
- Compreender a dinâmica interna da Terra e seus reflexos na formação e alteração do relevo e dos solos, bem como as consequências e adaptações necessárias às ocorrências de terremotos, vulcanismos, tsunamis, movimentos de massa e inundações;
- Conceituar, explicar e relacionar a dinâmica existente entre os elementos e fatores climáticos;
- Compreender e caracterizar os principais fenômenos atmosféricos e as mudanças climáticas, identificando causas, consequências e implicações socioambientais;
- Correlacionar as diversas características (climáticas, geomorfológicas, pedológicas, geológicas e de uso e ocupação) no processo de construção das zonas ou fronteiras naturais;
- Entender como as revoluções industriais transformaram os espaços geográficos;

- Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico.

Bibliografia Básica:

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e identidade**. Volume 1. 1ºed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

FITZ, P. R. **Cartografia Básica** Ed.Oficina dos Textos, 2008.

GROTZINGER, J.; THOMAS, J. **Para entender a Terra**. 6º Ed. Bookman, 2013.

MENEZES, Paulo Márcio Leal de. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. **Climatologia – Noções Básicas e Climas do Brasil**. 1º Ed. Oficina de Textos, 2007.

FITZ, P. R.. **Geoprocessamento sem complicação**.1º Ed. Oficina de Textos, 2008.

FRANCISCO, M. R.; PIRATELLI, A. J. **Conservação da Biodiversidade**. 1º Ed. Technical Books, 2013.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 5º Ed. Edusp, 2001.

SCARANO, Fabio Rubio. **Biomias Brasileiros- Retratos de um país plural**. 1º Ed. Casa da Palavra, 2012.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Recursos hídricos no século XXI**. 1 Ed. Oficina de Textos, 2011.

Unidade Curricular:

AGROECOLOGIA GERAL

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	20:00	13:20	33:20

Ementa:

Agroecologia: conceitos e princípios. Origens da agricultura. Conceitos de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Revolução verde. Estudo e análise das formas de agricultura: convencional e agroecológica. Funcionamento dos agroecossistemas. Permacultura. Recursos genéticos em agroecossistemas. Diversidade e estabilidade do agroecossistema. Legislação agroecológica. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Certificação de produtos agroecológicos.

Diferença entre Associação e Cooperativa. História do Associativismo e Cooperativismo no Brasil. Principais características. Organização de uma cooperativa e de uma associação. Conceituação da Agricultura Familiar. Importância da produção agropecuária familiar. Características dos sistemas de produção familiar. Relação entre sustentabilidade dos agroecossistemas e sistemas de produção agropecuários familiares. Aspectos econômicos, sociais e ambientais da atividade produtiva familiar. Inovação tecnológica no contexto da agropecuária familiar. Relação da agricultura familiar com outros setores produtivos, políticas públicas para a agricultura familiar, estado atual e futuro da agricultura familiar no Brasil e na região.

Ênfase tecnológica:

Compreensão da dinâmica da agricultura familiar e tecnologias que auxiliem nesse tipo de produção, principalmente relacionado à realidade local.

Áreas de integração:

Geografia: geografia agrária.

Objetivos:

- Capacitar os discentes a atuarem no manejo eficiente dos ecossistemas e agroecossistemas que favoreçam a transição da agropecuária convencional para uma agropecuária de base ecológica;
- Formar profissionais capazes de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais e urbanas nos vários biomas brasileiros, sobretudo no cerrado;
- Reconhecer e valorizar aspectos básicos do cooperativismo, aplicando e fomentando os mesmos através de ações básicas de abertura e organização de cooperativas;
- Fornecer aos estudantes noções básicas sobre agricultura familiar no Brasil, sua história e desafios;
- Desenvolver perspectiva crítica e humanística.

Bibliografia Básica:

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

RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
 PETERSON, P. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. 168 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012, **Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm Acesso em 22 agosto 2020.

_____. Lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm#art1. Acesso em 22 agosto 2020.

FURTADO, Celso. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. In: FREIRE D'AGUIAR, (Org.) **O Essencial de Celso Furtado**. São Paulo, Penguin/Companhia das Letras. 2013. pp 167-196.

TAVARES, Edson Diogo. **Da agricultura moderna a agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares**. Fortaleza: Banco do Nordeste; Embrapa, 2009. 246p.

Unidade Curricular:

FUNDAMENTOS DE PRODUÇÃO VEGETAL

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Noções de anatomia e histologia vegetal. Relações hídricas: absorção, transpiração e déficit hídrico. Fotossíntese e produção vegetal. Dinâmica do crescimento e do desenvolvimento vegetal: hormônios e reguladores do crescimento. Fotoperiodismo, fotomorfogênese. Fisiologia da germinação e dormência. Controle do desenvolvimento vegetal por fatores ambientais. Aplicações de reguladores vegetais na agricultura. Produção de sementes. Importância de doenças de plantas. Principais agentes fitopatogênicos, ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Reconhecimento e controle de doenças. Estratégias para diminuição de dano econômico causados por herbivoria nas plantas cultivadas. Importância de serviços ecossistêmicos para a agricultura.

Genética e métodos de melhoramento vegetal. Melhoramento genético em grandes culturas. Melhoramento voltado ao estresse abiótico e biótico. Biotecnologia aplicada à agricultura.
Ênfase tecnológica:
Fisiologia vegetal. Produção vegetal.
Áreas de integração:
<u>Biologia</u> : fotossíntese.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as diversidades de organismos vegetais e suas relações com o meio; ● Exemplificar os fenômenos físicos e químicos que interferem diretamente nas características gerais de crescimento e desenvolvimento das plantas; ● Aprender as principais pragas, doenças e ervas daninhas; ● Identificar sintomas de deficiência nutricional; ● Capacitar para a tomada de decisões sobre o manejo adequado; ● Compreender os conceitos e métodos utilizados no melhoramento vegetal; ● Capacitar os estudantes à compressão dos tópicos gerais de manejo de plantas.
Bibliografia Básica:
<p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal - 4ª Edição. Porto Alegre: ARTMED EDITORA, 2009. 819p. ISBN: 1978-85-363-1914-7</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7ª edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2007. 856p.</p> <p>BOREM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 6ed. Viçosa: UFV- Universidade Federal de Viçosa, 2013. 523p.</p> <p>PENTEADO, S. R. Defensivos Alternativos e Naturais para uma Agricultura Saudável. 4ª edição Via Orgânica. 2018. 184p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. 1ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 2006. 638p.</p> <p>LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RiMa, 2004. 531p.</p> <p>PIRES, E.M. Controle biológico: estudos, aplicações e métodos de criação de predadores asopíneos no Brasil. 1ª. ed. Viçosa: Editora UFV, 2016</p>

Unidade Curricular:			
NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO, QUALIDADE E PESSOAS			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	66:40	-	66:40
Ementa:			
<p>Conceitos iniciais de Administração e do Processo Administrativo: Planejamento, Organização, Direção e Controle, Objetivo SMART – <i>Specific, Measurable, Actions, Reasons, Time</i>. Introdução à gestão de pessoas (principais conceitos); principais processos de gestão de pessoas: recrutamento e seleção, liderança e trabalho em equipe e relacionamento interpessoal, motivação e cultura, e clima organizacional. Surgimento/evolução do processo da qualidade. Conceitos. Padronização e melhoria (Ciclo PDCA). Gestão da Qualidade Total. Ferramentas gerenciais da qualidade (Diagramas de Causa e Efeito, Fluxograma, Gráfico de Pareto, Controle Estatístico de Processo, Indicadores de Desempenho da Qualidade); Seis Sigma e 5S; Qualidade em serviços. Certificações ISO.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Compreensão dos estudantes sobre os processos gerais da administração e pessoas, da qualidade e das pessoas bem como o planejamento de uma organização e ser capaz de identificar, interagir e intervir em um sistema da qualidade, atendendo normas e requisitos nacionais e internacionais.</p>			
Áreas de integração:			
<p><u>Língua Portuguesa</u>: gramática, interpretação de texto, estrutura da comunicação; <u>Matemática</u>: cálculos aritméticos básicos, noções de estatística (média, moda e mediana).</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar uma visão geral dos processos de administração e organização das empresas, analisando os resultados necessários às organizações e o perfil do profissional técnico em Agroecologia; 			

- Identificar, interagir e intervir em um sistema da qualidade, atendendo normas e requisitos nacionais e internacionais;
- Permitir a compreensão das relações interpessoais, sabendo interagir de forma produtiva em trabalhos de equipe.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Administração: Teoria, Processo e Prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução industrial**. 7^a. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o projeto**. [s.l.] Thompson, 2009.

MARSHALL, Jr. I., et al. **Gestão da Qualidade**. FGV, 2008.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**. 3^a.ed. [s.l.] Atlas, 2012.

DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas: Modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2006.

CASTELLS, M. **A sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. 3^a.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

DAFT, R. L. **Administração**. 2^a.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

DRUCKER, P. F. **Introdução à Administração**. São Paulo: Pioneira, 2002.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas**. [s.l.] Atlas: 2010.

ROTONDARO, R.G.; MIGUEL, P.A.C.; FERREIRA, J.J.A. **Gestão da Qualidade**. [s.l.] Campus, 2005.

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da Qualidade Total**. 3 ed. [s.l.] Alínea, 2010.

CHIAVENATO, I. **Administração de Recursos Humanos: fundamentos básicos**. Barueri: Manole, 2008.

GIL, A. C. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Atlas, 2001.

Unidade Curricular:

FÍSICA, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º	33:20	66:40	100:00

Ementa:

Morfologia e gênese dos solos. Caracterização física do solo: textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas. Classificação de solos. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão; Práticas conservacionistas; Planejamento conservacionista.

Ênfase tecnológica:

Ênfase na dinâmica dos parâmetros físicos do solo com vistas a aptidão e conservacionista de cada porção do solo a fim de se manter a sustentabilidade dos projetos agroecológicos.

Áreas de integração:

Projetos de Irrigação e Drenagem Automatizados: dinâmica da água no solo, contaminação por fertilizantes e agrotóxicos e compactação de solo por degradação de fatores físicos do solo.

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos: regime pluviométricos, séries históricas para cálculo de volume extravasor, regime de chuvas do local.

Objetivos:

- Entender a gênese do solo e suas características físicas;
- Entender os principais parâmetros do solo relacionado ao planejamento das práticas conservacionistas;
- Buscar quantificar o uso ideal de cada área agrícola para evitar problemas ambientais;
- Buscar as bases necessárias para o dimensionamento de projetos de irrigação e drenagem.

Bibliografia Básica:

FERREIRA A, M.M. & DIAS JÚNIOR, M.S. **Física do Solo**. Lavras, UFLA, CAPES – PROIN, 1996, 86p.
PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 2ª ed., Editora Ícone, São Paulo, 1990. 355p.

RESENDE, M. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5ed. Lavras: Editora UFLA, 2007.
 SANTOS, H.G. **Sistema Brasileiro de classificação de solos**. 5ed. Brasília: Embrapa Solos, 2018.
 SILVA, M.L.N.; DIAS JUNIOR, M..D. CURI, N.; FAQUIN, V. **Solo no contexto ambiental**. ULFLA. Lavras, Textos Acadêmicos. P.81-134. 2001.

2º ANO

Unidade Curricular:			
MATEMÁTICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	100:00	33:20	133:20
Ementa:			
Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência trigonométrica. Função Trigonométrica. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Geometria plana. Geometria espacial.			
Ênfase tecnológica:			
Trigonometria: lei dos senos, lei dos cossenos. Geometria Plana: unidade de medida, áreas e volumes, escala, coordenadas cartesianas.			
Áreas de integração:			
<u>Robótica Educacional</u> : resolução de problemas, trigonometria, geometria plana, matrizes. <u>Topografia e Geoprocessamento</u> : medidas de ângulos, proporções, geometria plana, coordenadas cartesianas, escala.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar as diversas razões trigonométricas na solução de problemas. • Interpretar gráficos e resolver situações problemas relativas às funções trigonométricas. • Relacionar matrizes com tabelas de dados numéricos. 			

- Utilizar as operações com matrizes para equacionar problemas práticos e cotidianos relativos a este conteúdo.
- Efetuar o cálculo de determinantes.
- Resolver situações problema utilizando relacionadas a sistemas de equações lineares.
- Aplicar o cálculo de determinantes para a discussão de sistemas de equações lineares.
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.
- Identificar as principais características e propriedades das figuras geométricas planas estabelecendo relações entre elas.
- Calcular medidas de lados e ângulos, perímetros e número de diagonais de polígonos.
- Resolver problemas relacionados às propriedades das figuras geométricas planas.
- Identificar figuras semelhantes.
- Estabelecer relação entre triângulos semelhantes.
- Resolver problemas relacionados à semelhança de triângulos.
- Reconhecer e diferenciar formas geométricas planas de não-planas.
- Calcular áreas de figuras geométricas planas.
- Reconhecer os principais elementos das formas geométricas espaciais (não-planas) classificando-as em poliedros e formas redondas.
- Aplicar conceitos e propriedades das figuras geométricas planas para o cálculo de área da superfície de uma forma espacial.
- Reconhecer o significado de volume de formas espaciais.
- Estabelecer relação entre volume e capacidade de formas espaciais realizando conversões de unidades.
- Identificar e reconhecer as principais características e propriedades de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.
- Calcular o volume de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.
- Utilizar os conceitos de geometria plana e espacial na resolução de situações problema cotidianas.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações, ensino médio**. Volume 1, 2, 3. São Paulo: Editora Parma Ltda. 2003.

GIOVANNI, J. R. et al. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. **Matemática: ciência e aplicações**. Ensino Médio, Volume 1 e 2. São Paulo: Atual Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 1, 2, 3, 4. São Paulo: Atual editora. 8. ed. 2004.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. Volumes 1 e 2. Coleção do Professor de Matemática.

Unidade Curricular:

LÍNGUA PORTUGUESA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	66:40	33:20	100:00

Ementa:

Estrutura morfossintática da Língua Portuguesa: classes de palavras e sintaxe aplicada. Gêneros textuais: poema, conto, romance, notícia, editorial, texto dissertativo-argumentativo. Interpretação textual. Estratégias e recursos na produção de textos. Estéticas literárias: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo.

Ênfase tecnológica:

Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. Compreender e produzir textos de gêneros de específicos da área de atuação. Desenvolver a leitura crítica, tomando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Áreas de integração:

Disciplinas diversas: leitura e produção de textos técnicos; desenvolvimento interpessoal; uso da linguagem para o exercício da liderança com atitudes éticas e trabalho em equipe.

Inglês e Espanhol: relacionar o texto com as estruturas linguísticas, funções e usos sociais.

História: articular conhecimentos históricos para a compreensão de seu impacto na produção literária de língua portuguesa.

Arte: relação intertextual entre os movimentos literários e movimentos artísticos.

Objetivos:

- Compreender e usar a língua portuguesa como recurso de significação e integração social; de organização interna (pessoal) e externa ou social.
- Analisar e discutir de forma crítica temas e assuntos diversos, articulando, para isso, conhecimentos de diferentes áreas e valendo-se da linguagem como mediadora da relação entre o indivíduo e o mundo ao seu redor.
- Perceber e articular o conhecimento cultural e linguístico como co-dependentes.
- Perceber a língua como geradora na construção identitária e de grupos sociais.
- Acessar e utilizar conhecimentos de diferentes gêneros textuais, articulando-os, a fim de produzir textos de maneira autônoma e competente.
- Compreender textos de interesse geral e específicos da área de atuação.
- Ampliar os conhecimentos lexicais e estruturais de língua com a aplicação do conteúdo gramatical de morfossintaxe.
- Enfocar o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de modo a incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, formando trabalhadores capazes de atuar também como dirigentes e cidadãos engajados na sociedade.
- Entender os contextos históricos do século XIX em que se desenvolveram as estéticas literárias Realista, Naturalista, Parnasianista e Simbolista, com as devidas características, autores e obras concernentes a cada período.
- Elaborar textos narrativos, descritivos, expositivos, instrucionais e argumentativos para defesa de um ponto de vista tendo como foco a temática da valorização da cultura negra e indígena no Brasil, em atendimento da lei 11.645/2008.
- Analisar filmes, obras literárias de gêneros variados, assim como músicas, que abordam temas sobre a cultura afro-brasileira e a indígena, em atendimento ao cumprimento da lei 11.645/2008.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M.L.M.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 3.ed. v. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

BARRETO, R. G. et al. **Ser protagonista: língua portuguesa, 2º ano: ensino médio**. 3ª.ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir dos gêneros**. 4ª. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
 HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, E. et al. **Novas Palavras: 2º ano**. 2ª.ed. São Paulo: FTD, 2013.
 BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampli. e atual. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2009.
 BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. 41. ed. São Paulo: Cultrix, 2009.
 MOISÉS, M. **A Literatura Portuguesa**. 37. ed. rev. at. São Paulo: Cultrix, 2008.
 PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto: Literatura e Redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

Unidade Curricular:			
FILOSOFIA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	-	33:20
<p>Ementa: Mitologia e discurso filosófico; contexto social-histórico da Antiguidade clássica; filosofia pré-socrática; filosofia da <i>arché</i>; sofistas e suas particularidades; pensamento socrático; filosofia platônica; teoria aristotélica; filosofia medieval em Santo Agostinho e Tomás de Aquino; pensamento jusnaturalista.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, relatórios técnico-científicos e trabalhos acadêmicos.			
Áreas de integração:			
<p><u>História:</u> Brasil Colonial. <u>Sociologia:</u> o materialismo histórico dialético em Marx. <u>Biologia:</u> história e classificação dos seres vivos. <u>Língua Portuguesa:</u> estratégias e recursos na produção de textos.</p>			
Objetivos:			

- Introduzir o pensamento dos filósofos pré-socráticos e a contraposição que se estabelecia em relação ao pensamento mítico, abordando a questão da filosofia da natureza e das bases da metafísica.
- Compreender os principais elementos do discurso dos sofistas, investigando os elementos da retórica e da oratória.
- Desenvolver o debate em sala sobre os principais conceitos socráticos refletindo sobre as particularidades do contexto cultural de suas proposições.
- Investigar a filosofia platônica e aristotélica, desenvolvendo e discutindo suas principais formulações.
- Compreender as bases socioculturais que enredaram o surgimento da filosofia medieval, pressuposto basilar para a discussão dos principais conceitos em Santo Agostinho e Tomás de Aquino.
- Discutir os autores da filosofia política jusnaturalista e as principais implicações envolvendo a passagem do estado de natureza para o estado de sociedade. Procura-se estabelecer os nexos causais que relacionam o pensamento de Hobbes, Locke e Rousseau.

Bibliografia Básica:

- ANTISSERI, D; REALE, G. **História da Filosofia** (Vol. I, II, III e IV). São Paulo: Paulus, 2003.
- ARANHA, M. L. de A. & MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1993.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco In: Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1973.
- BOTELHO, A. **Essencial Sociologia: Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel**. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.
- SILVA, A; LOUREIRO, B; MIRANDA, C. et.al. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2016

Bibliografia Complementar:

- CORDI, C. et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.
- CUNHA, J. A.. **Filosofia: investigação à iniciação filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.
- DELEUZE, G.; GUATARI, F. **O que é a filosofia?** 34ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: 1997.
- SAVATER, F. **As perguntas da vida**. Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Unidade Curricular:			
SOCIOLOGIA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	-	33:20
Ementa:			
Sociologia positivista, o funcionalismo durkheimiano; sociologia compreensiva em Weber; o materialismo histórico dialético em Marx; fundamentos do pensamento econômico-liberal.			
Ênfase tecnológica:			
Elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, relatórios técnico-científicos e trabalhos acadêmicos.			
Áreas de integração:			
<p><u>Introdução à Metodologia Científica:</u> Teoria do Conhecimento.</p> <p><u>História:</u> Economia colonial; Neocolonialismo; Crise de 29.</p> <p><u>Geografia e Tecnologias Aplicadas ao Cerrado:</u> dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no Brasil e no Mundo.</p> <p><u>Língua Portuguesa:</u> estratégias e recursos na produção de textos.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir o pensamento dos fundadores da sociologia, principalmente a reflexão sobre as origens da modernidade e do objeto categoricamente social, indicando as bases conceituais do positivismo em Auguste Comte; ● Compreender os principais elementos da sociologia funcionalista de Emile Durkheim, repassando os pontos essenciais das solidariedades, do organicismo, da divisão do trabalho social e da especialização funcional, discutindo ainda a moralidade e a possibilidade de anomia social; ● Desenvolver os conceitos centrais da interpretação weberiana da sociedade moderna, indicando a especificidade da sociologia compreensiva, da interpretação da ação 			

social, das relações de dominação e daquilo que ficou conhecido como ética protestante;

- Desenvolver os conceitos centrais da análise marxista da sociedade, indicando as reflexões centrais sobre a estrutura do capitalismo moderno, da divisão em classes sociais, do mundo do trabalho, da ideologia e alienação;
- Discutir e os elementos estruturantes do pensamento liberal clássico nas teorias de Benjamin Constant, Adam Smith, John Stuart Mill, David Ricardo, etc.

Bibliografia Básica:

ANTISSERI, D; REALE, G. **História da Filosofia** (Vol. I, II, III e IV). São Paulo: Paulus, 2003.

ARANHA, M. L. de A. & MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1993.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco In: Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1973.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia: Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel**. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.

SILVA, A; LOUREIRO, B; MIRANDA, C. et.al. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2016

Bibliografia Complementar:

CORDI, C. et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.

CUNHA, J. A. **Filosofia: investigação à iniciação filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.

DELEUZE, G.; GUATARI, F. **O que é a filosofia?** 34^a. ed. Rio de Janeiro, RJ: 1997.

SAVATER, F. **As perguntas da vida**. Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Unidade Curricular:

HISTÓRIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	66:40	-	66:40

Ementa:

Neocolonialismo. 1ª Guerra Mundial. Nazi-fascismo. Crise de 1929. 2ª Guerra Mundial. Guerra Fria. Formação do Reino de Portugal. Grandes Navegações. Brasil Colonial. Povos

indígenas. Mercantilismo. Interiorização da Colônia. Tratados e Limites do Brasil. Sociedade Colonial. Economia Colonial. Revoltas Nativistas. Movimentos Emancipacionistas. Crise do Sistema Colonial e Independência do Brasil. 1º Reinado. Período Regencial. 2º Reinado. Escravidão e abolicionismo no Brasil.

Ênfase tecnológica:

Neocolonialismo; 1ª Guerra Mundial; Crise de 1929; 2ª Guerra Mundial; Grandes Navegações.

Áreas de integração:

Língua Portuguesa: Romantismo; Realismo.

Sociologia: o materialismo histórico dialético em Marx; fundamentos do pensamento econômico-liberal.

Geografia e Tecnologias Aplicadas ao Cerrado: dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no Brasil e no Mundo; organização do território brasileiro, o papel do Estado, do capital e da atividade industrial nessa formação.

Objetivos:

- Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção.
- Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado.
- Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade.
- Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira.
- Inserir novos objetos de estudo histórico como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros).
- Aprofundar o saber histórico sobre: culturas indígenas americanas, a África e seus povos, colonização da América, bem como o Brasil colonial e imperial.

Bibliografia Básica:
BERUTTI, F. Caminhos do homem . Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 2. BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. História: das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 2. COTRIM, G. História Global: Brasil e Geral . São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 2.
Bibliografia Complementar:
CARMO, P. S. A ideologia do trabalho . São Paulo: Moderna, 1992. FAUSTO, B. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 1995. FREYRE, G. Casa grande e senzala . Rio de Janeiro: Record, 1992. MARQUES, A. Pelos caminhos da História . Curitiba: Positivo. 2006. MATTOS, R. A. História e Cultura Afro-Brasileira . São Paulo: Contexto, 2013. PINSK, J. (org). O ensino de História e a criação do fato . São Paulo: Contexto, 1988. PRADO JUNIOR, C. História Econômica do Brasil . São Paulo: Brasiliense, 1984. QUEIROZ, S. R. R. Escravidão Negra no Brasil . São Paulo: Ática, 1999. VIEIRA, M. P.A. (org). A pesquisa em História . São Paulo: Ática, 1995. VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. L. D. História da África e dos Africanos . Petrópolis: Vozes, 2013.

Unidade Curricular:			
BIOLOGIA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40
Ementa:			
História e classificação dos seres vivos; Sistema de classificação de Lineu; Sistemas modernos de classificação; Estudo dos reinos, características e seus principais filos; anatomia e fisiologia da espécie humana.			
Ênfase tecnológica:			
Análise sobre os principais grupos de seres vivos e as doenças causadas por eles. Entendimento das aplicações biotecnológicas dos grupos de seres vivos, analisando a sua importância ambiental e econômica. Entendimento da elevação dos níveis de complexidade dos seres vivos e sua influência nos ecossistemas.			

Áreas de integração:

História/Sociologia: Fatores históricos e culturais associados à ocorrência das doenças.

Geografia: Principais biomas brasileiros.

Objetivos:

- Compreender a classificação dos seres vivos como uma forma de organização e compreensão da biodiversidade pelo ser humano.
- Identificar os sistemas de classificação utilizados ao longo da história humana.
- Reconhecer conceitos importantes da biologia.
- Reconhecer os principais grupos em que os seres vivos são classificados.
- Entender as relações filogenéticas e evolutivas entre os principais grupos de seres vivos.
- Compreender a diversidade, a anatomia e a fisiologia dentro dos diferentes reinos de seres vivos.

Bibliografia Básica:

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**. 3^a.ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 2

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. v. 2, 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010.

LOPES, S; ROSSO, S. **Bio**. v. 3, 1^a. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BARNES, R.D; RUPPERT, E.E.; FOX, R.S. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. Roca, 2005.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Unidade Curricular:

QUÍMICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Estudo das soluções; Propriedades coligativas; Processos de óxido-redução; Eletroquímica; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrios Químicos; Radioatividade.

Ênfase tecnológica:

Cinética Química, Termoquímica; Equilíbrios Químicos.

Áreas de integração:

Matemática: interpretação gráfica, equação de primeiro grau, proporcionalidade e função logarítmica.

História: Primeira e Segunda Guerra Mundial.

Geografia: aquecimento global e efeito estufa.

Objetivos:

- Elaborar, desenvolver e analisar estratégias didáticas construídas a partir da integração de conteúdos gerais e específicos na perspectiva de uma formação politécnica.
- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas na Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.
- Compreender as leis, teorias e postulados que regem e explicam os sistemas químicos.
- Despertar a curiosidade e estimular o interesse do estudante, de modo a aplicar suas ideias e descobrir novas soluções para a resolução de um problema.
- Compreender o estudo da Química no plano macroscópico e microscópico.
- Entender a Química no cotidiano e na realidade da sociedade.

Bibliografia Básica:

MOL, G. S. et al. **Química para a nova geração: Química cidadã**. v. 2, Editora Nova Geração, 2011.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química: na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 2.

REIS, M. **Química 2: Meio ambiente cidadania e tecnologia**. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, S.M. **Água: origem, uso e preservação**. Editora Moderna, 2003.

FELTRE, R. **Química Geral**. São Paulo: Moderna, 2004.

LISBOA, J. C. F. (Org.). **Química: ensino médio - 1º ano**. São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 2.

Unidade Curricular:			
EDUCAÇÃO FÍSICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	-	33:20	33:20
Ementa:			
<p>Aborda os múltiplos aspectos envolvidos no processo de inclusão no ambiente escolar. Discute as dimensões motoras, cognitivas, afetivas e sociais com vista ao desenvolvimento humano “inclusivo”. Destaca as contribuições da educação física escolar, estabelecendo relações com o tema inclusão e a adolescência. Possibilita ações concretas de inclusão no cotidiano.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Processos de inclusão nos diversos ambientes sociais.			
Áreas de integração:			
<p><u>Arte</u>: produção cultural a partir do movimento humano (intencional e consciente); registros artísticos diversos.</p> <p><u>Filosofia</u>: construção do pensamento crítico.</p> <p><u>História</u>: influência dos movimentos históricos no desenvolvimento humano.</p> <p><u>Sociologia</u>: consciência da identidade humana.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a ação expressiva e funcional com intencionalidade e consciência, contextualizada por sua dimensão cultural, proporcionando ao sujeito a construção da autonomia nas práticas corporais e no exercício da cidadania. • Contribuir para a disseminação dos princípios de apropriação, produção e difusão do conhecimento. • Respeitar as competências e as habilidades individuais relacionadas à representação e comunicação; investigação e compreensão; e contextualização sociocultural. 			
Bibliografia Básica:			

AWAD, H. (Org). **Educação Física Escolar: múltiplos caminhos**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2010.

FREIRE, J.B.; SCAGLIA, A.J. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2010.

PONGRÉ, P.; LOMBARDI, G. e equipe do Colégio Sidarta. **O ensino para a compreensão: a importância da reflexão e da ação no processo de ensino-aprendizagem**. Vila Velha, ES: Hoper, 2006.

Bibliografia Complementar:

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (coord.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SOARES, C.L. **Imagens da Educação no corpo: Estudo a partir da ginástica francesa no século XIX**. 3ª. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

Unidade Curricular:

FÍSICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Termologia. Teoria cinética da matéria. Temperatura e suas escalas. Estados físicos da matéria. Comportamento térmico dos sólidos, líquidos e gases. Calor. Termodinâmica. Trabalho e calor. A 1ª lei da termodinâmica. A 2ª lei da termodinâmica. Motores de combustão. Ondulatória. Energia e ondas. Tipos de onda. Fenômenos ondulatórios. Ondas estacionárias. Ondas sonoras. Óptica. A propagação retilínea da luz e suas consequências. Imagens num espelho plano. Espelhos esféricos. Índice de refração absoluto. Lei de Snell-Descartes. Reflexão total. Dispersão da luz. Refração atmosférica. Lentes esféricas. A óptica da visão.

Ênfase tecnológica:

Tipos de onda e movimento ondulatório.

Áreas de integração:

Química: propriedades físicas

Física: propriedades físicas, sistemas de medidas e conceitos básicos de movimento da física.

Objetivos:

- Desenvolver o conhecimento dos modelos teóricos da Física para identificar os fenômenos e quantificá-los quando possível, na perspectiva de contribuir para a compreensão da ciência como atividade humana e de sua relação com a tecnologia e a sociedade.

Bibliografia Básica:

FUKE, L. F.; KAZUHITO, Y. **Física para o Ensino Médio**. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2007.

JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da Física**. Volume 2. 6. ed., São Paulo: Moderna, 1993.

Bibliografia Complementar:

BASSALO, J. M. F. **Nascimentos da Física 3500 a.C. - 1900 a.D.** Belém: EDUFPA, 1996.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. Volume 2, São Paulo: Ática, 2011.

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. **Curso de Física**. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2010.

Unidade Curricular:

ROBÓTICA EDUCACIONAL

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	-	33:20	33:20

Ementa:

Introdução à arquitetura e organização de computadores: entrada e saída de dados, processador, clock, memória, linguagens de baixo e alto nível, sistema operacional, programas. Introdução a algoritmos. Sistema numérico digital binário e lógica

combinacional: E, OU, NÃO. Programação aplicada a resolução de problemas: aplicativos móveis, sistemas embarcados e robótica educacional.

Ênfase tecnológica:

Programação aplicada à resolução de problemas.

Áreas de integração:

Física: circuitos elétricos.

Filosofia: lógica.

Disciplinas Técnicas: programação aplicada à resolução de problemas.

Objetivos:

- Fornecer conhecimentos, conceitos e base à soluções de problemas da agroecologia com desenvolvimentos de algoritmos e programas em ambientes móveis, embarcados ou robóticos;
- Conhecer de forma básica a arquitetura e organização de computadores, algoritmos, sistemas digitais binários e lógica combinacional. Introduzir o estudante à criação de algoritmos aplicados.

Bibliografia Básica:

FARRER, H.; BECKER, C. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro, LTC, 1999.
MONK, Simon. **30 projetos com Arduino**. Bookman, 2014.
MONK, Simon. **Programação com Arduino: começando com sketches**. Bookman, 2017.
OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira. **Arduino descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica**. Editora Érica: 2015.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: fundamento e prática**. Florianópolis: Visual Books, 2007.
BENEDUZZ, M. Humberto e METZ, A. João. **Lógica e linguagem de programação**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
DE SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. **Algoritmos e Lógica de Programação**. Thomson, 2004.
LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos**. Campus, 2002.
MANZANO, José A. OLIVEIRA, Jayr F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. São Paulo: Érica, 2010.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

Unidade Curricular:

GEOGRAFIA E TECNOLOGIAS ADAPTADAS AO CERRADO

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	100:00	33:20	133:20

Ementa:

Produção e organização do espaço geográfico no capitalismo. Dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no Brasil e no Mundo. Sistemas de transporte e inserção do Brasil e Minas Gerais na economia mundo. Organização e dinâmica do espaço agrário em âmbito mundial, nacional e local. Problemas e questões socioambientais na cidade e no campo. Estrutura e dinâmica populacional no Brasil e no mundo. Organização do território brasileiro, o papel do Estado, do Capital e da atividade industrial nessa formação. Os complexos regionais brasileiros. As fontes de energia e os impactos ambientais, sociais e econômicos. A distribuição das formações vegetais e os domínios morfoclimáticos.

Caracterização do Cerrado Brasileiro. Conceitos de Cerrado e subunidades fitofisionômicas. Distribuição geográfica. Origem geológica, clima, solo, seca e fogo. Biodiversidade florística, faunística e fisionomias. Aspectos históricos e culturais do processo de ocupação da região. Interferências antrópicas no domínio do Cerrado. Preservação. Planejamento e implantação de áreas protegidas. Biodiversidade e serviços ambientais. Tecnologias adaptadas: técnicas adaptadas para conservação do solo e água e métodos apropriados para produção animal e vegetal. Silvicultura no contexto da agricultura brasileira e, em particular, do cerrado.

Ênfase tecnológica:

Estrutura e dinâmica urbana e populacional no Brasil e no mundo. Organização e dinâmica do espaço agrário. Organização do território brasileiro. As fontes de energia e os impactos ambientais, sociais e econômicos.

Características do bioma do cerrado e adaptações ao bioma.

Áreas de integração:

Biologia: anatomia, morfologia e fisiologia vegetal

Fundamentos de Produção Vegetal: fisiologia vegetal

Objetivos:

- Conhecer a produção do espaço geográfico, numa perspectiva política, cultural, econômica e social;
- Entender a dinâmica histórica, socioeconômica e política dos processos de industrialização e urbanização no mundo, Brasil e em Minas Gerais, bem como, as transformações no tempo e no espaço, decorrentes destes processos;
- Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico;
- Compreender a dinâmica populacional, os movimentos étnico-religiosos e sociais, como também as consequências destes para as transformações socioespaciais;
- Conhecer as especificações do espaço agrário a partir da estrutura fundiária, da modernização da agricultura, bem como das relações de trabalho, da contradição no uso e apropriação do solo, das tecnologias agrícolas e dos movimentos sociais que perpassam todo o meio rural;
- Conhecer o processo de formação do território brasileiro, as interferências do Estado, do capital e das indústrias nessa organização de acordo com cada complexo regional;
- Identificar os problemas socioambientais que afetam os meios urbano e rural na atualidade;
- Identificar e caracterizar a dinâmica que envolve a biodiversidade, a degradação e os interesses múltiplos sobre os grandes domínios naturais;
- Como as fontes de energia são utilizadas, seus impactos e consequências ambientais;
- Identificar os diferentes grupos vegetais do Cerrado e sua importância ecológica e econômica;
- Reconhecer a importância da flora e da fauna do Cerrado e sua interação na natureza;
- Identificar formas de preservar o Cerrado ou explorá-la com bases sustentáveis (uso de recursos que possibilitem a produção econômica de animais e vegetais);

- Estudar técnica de conservação de solo e água, bem como métodos de captação de águas pluviais.

Bibliografia Básica:

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e identidade**. volume 2. 1ªed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

COELHO, L.; NASCIMENTO, A.R.T.; LEMES, E.M. **Espécies nobres do cerrado**. I – Silvicultura e perspectivas de produção. Uberlândia: Composer, 2014. 170p.

DUBOC, E. **O Cerrado e o setor florestal brasileiro**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2010/30287/1/doc-218.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico da vegetação brasileira sistema fitogeográfico inventário das formações florestais e campestres: técnicas e manejo de coleções**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

ROSS, J. L. S.. **Geografia do Brasil**. 5ª Ed. Edusp, 2001.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **As metrópoles e a questão social brasileira**. Rio de Janeiro.2007.

RIBEIRO, R. F. Sertão, lugar desertado - **o Cerrado na cultura de Minas Gerais**. 1º. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 376p.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. M.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado ecologia e flora**; Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, T. DE J. A. DE. & MONTEIRO, M. DOS. I. **Modelo agrícola e desenvolvimento sustentável : a ocupação do cerrado piauiense** . Ambiente e sociedade 8(2):161-178,2005.

FITZ, P. R.. **Geoprocessamento sem complicação**.1º Ed. Oficina de Textos, 2008.

GUIMARÃES, L. D. da Silva & ANACLETO, M. A. D. **Natureza viva Cerrado: caracterização e conservação** . Goiânia:UCG,2006.

HOGAN, D. J.; JUNIOR, E. M. **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2009.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz. **Desigualdades urbanas, desigualdades escolares**. Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, M.. **A urbanização brasileira**. 5ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2005.

SANO, S. M.; ALMEIRA, S. P. & RIBEIRO, J. F. **Cerrado : Ecologia e Flora** . Planaltina: Embrapa, vols. 1 e 2 , 2008.

Unidade Curricular:

TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
------	---------------	---------------	----------------------

2º	10:00	56:40	66:40
Ementa:			
<p>Topografia; Instrumentos topográficos; Reconhecimento topográfico; Escala; Orientação topográfica; Levantamento topográfico. Taqueometria; Altimetria: nivelamento trigonométrico; nivelamento geométrico simples e composto; Cálculo de áreas; Curvas de nível. O Conjunto das Geotecnologias. Introdução ao Geoprocessamento. Característica dos SIGs. Dados Espaciais. Fontes de Dados. Bases digitais na Internet. Atlas digitais. Estruturas de Dados: modelos vetorial e matricial. Topologia. Aquisição e Manipulação de Dados. Geocodificação. Gerenciamento de Dados. Integração de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento por Computador. Sistemas aplicativos. Sistemas Gratuitos. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Espectro Eletromagnético. Plataformas e Sensores. Sistemas sensores mais usuais no Brasil. Aquisição de Imagens. Análise Visual de Imagens. Processamento Digital de Imagens. Tipos de GPS e sua Aplicação. Uso da Geomática na sala de aula. Aplicações meteorológicas, oceanográficas, urbanas e ambientais. Estudos de Caso. Atividades Práticas. Trabalho de Campo Curricular. Prática Laboratorial.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Produção de mapas para uso agroecológico.			
Áreas de integração:			
<p><u>Geografia</u>: conhecimento dos espaços rurais e urbanos.</p> <p><u>Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos</u>: dimensionamento, cálculo de volume hídricos e dimensionamento de bacias hidrográficas.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento dos principais conceitos, métodos, equipamentos e técnicas de representação topográfica aplicadas em projetos de civis; • Apresentar as geotecnologias; caracterizar SIGs, sistemas de geoprocessamento e CAD; apresentação do potencial da geomática; • Caracterizar as estruturas de dados digitais; apresentar diferentes possibilidades de aquisição, manipulação e integração de dados; 			

- Caracterizar e construir consultas e análises espaciais; apresentação dos sistemas gratuitos e/ou livres;
- Apresentação e conceituação do sensoriamento remoto;
- Apresentação de diferentes imagens orbitais, seu uso e processamento;
- Apresentação da tecnologia GPS e seu uso na geografia.

Bibliografia Básica:

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. **Sistema de Informações Geográficas – Aplicações na Agricultura**. 2ª Edição. (1998). Brasília. EMBRAPA. 434p.

BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). **Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores**. (2005). São Paulo: Oficina de Textos.

BORGES, A. de C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

BORGES, A. de C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

BURROUGH, P. A. **Principles of Geographical Information Systems - Spatial Information Systems and Geostatistics**, Oxford: Clarendon Press, 1998, 335 p.

CÂMARA, G., CASANOVA, M. A., HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G. C., GODOY, R. **Topografia Básica**. Piracicaba: FEALQ, 1988.

MEDEIROS, C. M. B. (1996). **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. 197p

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. 2007. Disponível online.

Bibliografia Complementar:

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Globo, 2001.

CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000.

GUPTILL, S. C. (1996). **Elements of Cartography**. 6a Ed., New York: John Wiley & Sons.

ROSA, R. Introdução ao Sensoriamento Remoto, EDUFUC, 1990. LOCH, C.;

NOGUEIRA, C. R.; ROCHA, E. M. F.; CRUZ, C. B. M. (2003). **Integração de Variáveis Socioeconômicas em Unidades Ambientais, o Caso da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara**. In: XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Belo Horizonte. CD-Rom.

ROCHA, C. H. B. (2003). **GPS de Navegação: para Mapeadores, Trilheiros e Navegadores**. Juiz de Fora. Ed. do Autor.

ROBINSON, A.H., MORRISON, J. L., MUEHRCKE, P. C., KIMERLING, A. J. & SAUSEN, T. M. (1997). **Cadernos Didáticos para Ensino de Sensoriamento Remoto**. SELPER capítulo Brasil e INPE.

SILVEIRA, A. A. **Topografia**. São Paulo: Edição Melhoramentos, 1999.

Unidade Curricular:

CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA ANIMAL

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40
Ementa:			
<p>Noções de anatomia, fisiologia e nutrição animal, com ênfase em animais de interesse econômico. Introdução à apicultura e meliponicultura, avicultura, cunicultura, equinocultura, suinocultura, caprinovinocultura e bovinocultura. Ambiência animal. Fatores ambientais que interferem na produção animal. Introdução à forragicultura e pastagem. Estudos fundamentais das normas para construções rurais. Materiais, elementos estruturais e partes complementares utilizados nas construções rurais. Técnicas sustentáveis aplicadas aos projetos de construção, ao planejamento, dimensionamento e manutenção de instalações rurais. Equipamentos necessários à ambiência das instalações, considerando conhecimentos gerais e características locais. Implantação de projetos de tratamento de efluentes e resíduos das criações e agropecuária. Realização de pequenos projetos de instalações rurais.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Sistemas construtivos ligados à infraestrutura e à dinâmica da produção ao meio ambiente e a ambiência animal.			
Áreas de integração:			
<p><u>Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos:</u> fornecimento de água as propriedades rurais.</p> <p><u>Projetos de Irrigação e Drenagem Automatizados:</u> conceitos de agrometeorologia e exposição solar para construções.</p> <p><u>Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água:</u> conhecimento básicos de solo para construções rurais.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender a importância da ambiência para o bem estar animal; ● Conhecer os materiais e as principais técnicas aplicadas às construções rurais; ● Conhecer as principais técnicas de conforto ambiental para edificações agrícolas; 			

- Aplicar as técnicas para se obter um saneamento rural adequado.

Bibliografia Básica:

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2000.
 FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005
 MULLER, P.B. **Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos**. 3ª ed. Ed. Sulina, Porto Alegre, 1989.
 PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos da bioclimatologia aplicados à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005.

Bibliografia Complementar:

BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246 p.
 ENCARNAÇÃO, R.O. **Estresse e produção animal**. Campo Grande: Embrapa-CNPGC, 1997. 32p.
 FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005.**
 REECE, W.O. DUKES- **Fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 12ª ed. 2006.
 SILVA, R.G. **Introdução à Bioclimatologia Animal**, São Paulo: Nobel, 2000, 286p

Unidade Curricular:

EMPREENDEDORISMO E LOGÍSTICA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Noções de Logística e contextualização histórica. Comercialização de produtos e serviços do Agronegócio. Cadeia de suprimentos de fluxo tradicional e reverso no Agronegócio. Intermodalidades de transporte e elaboração de distribuição de produtos e serviços do Agro - Roteirização. Cadeia de valor e planejamento estratégico no Agro. Conceito de Empreendedorismo, tipos de empreendedores, perfil e características empreendedoras. Processo empreendedor: inovação e criatividade, identificação e avaliação da oportunidade (ideia x oportunidade), desenvolvimento do Canvas e Plano de Negócios (Planos Mercadológico no Agribusiness – Conceitos, 4 P's, Análise FOFA e de Ambientes;

Operacional e Financeiro), determinação de recursos necessários e orientações da administração da empresa resultante.

Ênfase tecnológica:

Compreender as ferramentas logísticas aplicadas no processo do agronegócio como: armazenagem, comercialização, distribuição, parcerias e agregação de valor do produto e serviço. Absorver os conceitos de criatividade e inovação e desenvolver modelos de negócios eficazes e sustentáveis.

Áreas de integração:

Arte: criatividade.

Filosofia: filosofia clássica.

Sociologia: Sociologia contemporânea.

Geografia: análise de mapas, montagem de rotas e noção espacial.

Objetivos:

- Integrar conteúdos da disciplina de Logística e Empreendedorismo com conteúdos das disciplinas de Arte, Marketing, Filosofia e Sociologia do Curso Técnico em Agroecologia ofertado na forma Integrada;
- Promover o desenvolvimento de características de comportamento empreendedor;
- Promover o desenvolvimento de competências necessárias à construção de negócios sustentáveis econômica e ambientalmente e discutir os impactos da inovação na Agroecologia;
- Elaborar um modelo de negócio e compreender a importância do planejamento no Processo Empreendedor.

Bibliografia Básica:

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2007.
 CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A.H. **Transporte e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001. MARTINS, P.G. & LAUGENI, F.P. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Saraiva: 2005.
 DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor**. [s.l.] Sextante, 2008.
 CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.
 DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
 KOTLER & AMSTRONG, Philip e Gary. **Princípios de Marketing**. 12ª ed. Ed. LTC, 2008.
 KOTLER, Philip. KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 14ª edição. Pearson, 2012.
 LAS CASAS, Alexandre L. **Marketing – Conceitos, Exercícios, Casos**. Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar:

DORNELAS, J.C.A.; TIMMONS, J. A.; ZACHARAKIS, A.; SPINELLI, S. **Planos de negócios que dão certo**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.
 DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
 DOLABELA, F. **O Segredo de Luisa**. [s.l.] Sextante, 2008.
 DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor: Práticas e Princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
 HOLLEY, G J; SAUNDERS, J A; PIERCY, N F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. Prentice-Hall, 2005.
 LIMA, Agnaldo. **Gestão de Marketing Direto: Da conquista ao relacionamento com o cliente**. Atlas, 2006.
 PALMER, Adrian. **Introdução ao marketing: teoria e prática**. Ática, 2006.

Unidade Curricular:

MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E RECURSOS HÍDRICOS

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	66:40	33:20	100:00

Ementa:

Noções gerais de ecologia. Agentes e processos de interferência nos sistemas ambientais. Equilíbrio nos ecossistemas. Vulnerabilidade ambiental. Diretrizes gerais para elaboração de planos de monitoramento. Histórico da Legislação Ambiental. AIA (Avaliação de Impacto Ambiental) como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente. Metodologias de AIA e Licenciamento Ambiental em áreas rurais. Introdução a Avaliação Ambiental Estratégica.

Aspectos evolutivos da preocupação ambiental. Movimentos ecológicos e conferências internacionais. A questão ambiental sobre enfoque econômico. Política ambiental. Gestão ambiental em áreas rurais. Projetos e planejamentos ambientais. Plano diretor. Sustentabilidade sócio-econômica-ambiental.

Código florestal e os espaços territoriais especialmente protegidos (APP e RL). Cadastro ambiental rural e certificação. Estatuto da terra e lei agrária. Plano nacional de agroecologia e agricultura orgânica.

Características gerais dos tipos de ecossistemas aquáticos continentais. Princípios básicos de ecologia aquática. Propriedades da água. Situação atual dos recursos hídricos no Brasil e no mundo. Bacia hidrográfica como unidade de gestão em área urbana e rural. Ciclo hidrológico e seus principais processos inseridos em uma bacia hidrográfica.

Ecologia de rios, áreas alagáveis e lagoas. Preservação e recuperação de Bacias Hidrográficas. Manejo e gestão de áreas de recarga e proteção de nascentes. Sistema de Informações Geográficas aplicado ao manejo e gestão de Bacias hidrográficas.

Política Nacional e Estadual dos Recursos Hídricos, Lei 9.433/1997: análise de seus fundamentos, diretrizes, objetivos e instrumentos. Sistema Nacional e Estadual de Recursos Hídricos. Planos de Recursos Hídricos. Instrumentos de Gestão. Outorga de recursos hídricos.

Ênfase tecnológica:

Compreensão das legislações ambientais aplicáveis a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sustentável nas áreas rurais. Características de ecossistemas aquáticos. Manejo e gestão de bacia hidrográfica.

Áreas de integração:

Geografia: movimentos ecológicos e conferências ambientais; geografia agrária; gestão ambiental.

Biologia: meio ambiente e sustentabilidade

Objetivos:

- Conhecer as principais legislações ambientais voltadas para áreas rurais e suas aplicações na gestão e preservação das mesmas;

- Entender a política ambiental brasileira e os mecanismos de avaliação e fiscalização do uso e ocupação do espaço rural;
- Compreender a problemática ambiental mundial e entender o tripé sustentabilidade sócio-econômico-ambiental;
- Reconhecer e identificar os impactos ambientais nas bacias hidrográficas, bem como tipos de planejamento e gestão ambiental;
- Compreender o ciclo hidrológico e seus diferentes processos;
- Saber caracterizar, diagnosticar, monitorar, e utilizar os recursos hídricos de forma sustentável;
- Compreender os elementos da hidrologia e gestão de recursos hídricos;
- Inteirar-se da legislação e dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos;
- Entender o manejo integrado de uma bacia hidrográfica.

Bibliografia Básica:

CECH, T.V. **Recursos Hídricos – História, Desenvolvimento, Política e Gestão. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2013, 428 p.**

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Liminologia.** Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2014, 790 p.

PELICIONI, M.C.F.; JUNIOR, A. P. **Educação ambiental e sustentabilidade.** 2º edição, 2014.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** 2ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Disponível: <http://ofitexto.arquivos.s3.amazonaws.com/Avaliacao-de-impacto-ambiental-2ed-DEG.pdf>

POLETO, C. **Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos.** Ed. Interciência, 2014.

- TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia.** 1ª. ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2008. 632 p.

Bibliografia Complementar:

CASARIN, F.; SANTOS, M. **Sobre o produto Água - o Ouro Azul - Uso e Abusos Dos Recursos Hídricos.** Ed. Garamond, 2011.

CPRM. **Geodiversidade do Brasil: Conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro.**2008. Disponível em:<http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/1210>

FERREIRA NETO, J. A.; DOULA, S.M. **Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil: atores sociais, processos produtivos e legislação.** Viçosa: UFV, DER, 2006.

GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia ambiental.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A.F.M. **Conceitos de Bacias Hidrográficas: Teorias e aplicações.** Ilhéus: Ed. Editus, 2002, 293 p.

TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T.R, TOLEDO, M.C.M., TAIOLI, F. **Decifrando a Terra.** São Paulo: Oficina de Textos, 2009, 623 p.

Unidade Curricular:			
NUTRIÇÃO MINERAL DE SOLOS, PLANTAS E SISTEMA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º	33:20	33:20	66:40
Ementa:			
<p>Composição do solo. Conceitos em fertilidade do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Leis gerais da fertilidade com ênfase na agroecologia. Acidez do solo e calagem em sistemas agroecológicos. Ciclagem de nutrientes e elementos tóxicos no solo: ocorrência, dinâmica, avaliação e disponibilidade para as plantas. Interação solo-nutriente-plantas. Diagnose foliar e sintomas de deficiência nutricional.</p> <p>Conceitos e fundamentos da agricultura orgânica. Histórico e importância da agricultura orgânica. Potencialidades da produção orgânica. Sistemas de cultivo orgânico. Sistema integrado de produção. Implantação de sistemas de cultivo orgânico. Fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal. Compostos orgânicos. Manejo das culturas no sistema orgânico. Nutrição de plantas e adubação orgânica. Manejo e Preparo de Solo em sistemas orgânicos. Avicultura, bovinocultura e suinocultura orgânica. Práticas agroecológicas ligadas à fertilidade do solo. Tecnologias de produção convencionais e tecnologias de produção orgânica.</p> <p>Planejamento e comercialização de produtos do sistema de cultivo orgânico. Arranjos locais na produção orgânica. Legislação vigente do sistema orgânico de produção no Brasil. Diferentes tipos de certificação existentes no Brasil (auditoria, participativa e controle social).</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Uso racional e aplicação da dinâmica de cada nutriente no solo e na água. Fertilidade do solo. Agricultura orgânica. Produção de alimentos. Comércio de alimentos.</p>			
Áreas de integração:			
<u>Biologia:</u> Botânica e Zoologia.			

Objetivos:

- Apresentar um novo conceito de fertilidade do solo.
- Conhecer principais elementos nutrientes para as plantas.
- Reconhecer os principais fatores que afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas.
- Estudar as principais técnicas agroecológicas que afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas.
- Apresentar fontes alternativas à fertilização solúvel.
- Capacitar os estudantes para interpretar análises químicas de solo e recomendar de fertilizantes de base agroecológica.
- Apresentar os principais sintomas de deficiência nutricional e outras técnicas de diagnose foliar.
- Entender e diferenciar tecnologias de produção convencionais e tecnologias de produção orgânica.
- Identificar problemas ambientais relacionados com os métodos de agricultura convencionais.

Bibliografia Básica:

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

PENTEADO, S.R. **Agricultura orgânica**. Edição Especial. Serviço de Produções Gráficas – USP/ESALQ. 2001. 41p. Disponível em:
<https://www.esalq.usp.br/biblioteca/sites/default/files/publicacoes-a-venda/pdf/SPR%20Agricultura%20Organica.pdf>. Acesso em 22 agosto 2020.

FERNANDES, M.S. (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

BARROS, N. F. de & NOVAES, R. F. de **Relação solo-eucalipto**. Viçosa, 1990. 330p.

BORKERT, C.M. & LANTMANN A.F. Edit. **Enxofre e micronutrientes na agricultura brasileira**. Londrina, EMBRAPA/IAPAR/SBCS, 1988. 317p.

FERREIRA, M.E., CRUZ, M.C.P. **Micronutrientes na agricultura**. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 734p.

Bibliografia Complementar:

JOHANN, L.; DALMORO, M.; MACIEL, M.J. (Orgs.) **Alimentos Orgânicos: Dinâmicas na produção e comercialização**. 1ª edição. Editora UNIVATES, 2019, 191p. Disponível https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/290/pdf_290.pdf. Acesso em 22 agosto 2020.

PLANETA ORGÂNICO. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br>. Acesso em 22 agosto 2020.

RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011. 420p.

GONÇALVES, J. L. de M. & BENEDETTI, V. **Nutrição e fertilização florestal**. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.

KAMINSKI, J.; VOLKWEISS, S. J.; BECKER, F.C. **Anais do II Seminário sobre corretivos da acidez do solo**. Santa Maria:UFSM/Departamento de Solos, 1989. 224p.

KAMINSKI, J. **Uso de corretivos da acidez do solo no plantio direto**. Pelotas, SBCS/Núcleo Regional Sul. 2000. 123 p. (Boletim Técnico, 4)

HAAG, H. P. **Ciclagem de nutrientes em florestas tropicais**. Campinas: Fundação CARGIL, 1985. 144p.

3º ANO

Unidade Curricular:

MATEMÁTICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	66:40	33:20	100:00

Ementa:

Geometria analítica no plano. Análise combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade. Noções de Matemática Financeira. Estatística.

Ênfase tecnológica:

Geometria analítica no plano.

Áreas de integração:

Sistemas de Energia Rural e Energias Renováveis: resolução de equações de 1º e 2º graus; interpretação de funções trigonométricas (seno e cosseno) e potenciação.

Contabilidade, Custos e Economia: operações numéricas e algébricas, análise gráfica, aplicação do estudo de função.

Objetivos:

- Utilizar a fórmula da distância entre dois pontos no plano cartesiano;

- Determinar as coordenadas do ponto médio de um segmento de reta;
- Conhecer e aplicar a condição de alinhamento de três pontos;
- Determinar e relacionar várias formas de equação da reta;
- Calcular, analiticamente a distância entre ponto e reta, bem como a área de um triângulo;
- Determinar o centro e o raio da circunferência, a partir de sua equação;
- Utilizar as várias formas da equação de uma circunferência na resolução de problemas;
- Identificar as posições relativas entre ponto e circunferência, reta e circunferência e entre duas circunferências;
- Aplicar os conceitos e propriedades relativas à combinação, arranjo e permutação para a resolução de problemas de contagem;
- Aplicar os conceitos e propriedades relativas à Teoria da Probabilidade para a resolução de problemas de contagem;
- Resolver diversos tipos de problemas cotidianos envolvendo porcentagens;
- Diferenciar problemas relativos a grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
- Compreender situações cotidianas que envolvem descontos e acréscimos sucessivos;
- Compreender os diversos conceitos relativos à Matemática Comercial e Financeira tal como capital (valor presente), montante (valor futuro), juros e taxas de juros;
- Analisar situações problemas referentes a compras à vista e a prazo;
- Argumentar e tomar decisões diante de situações-problema, baseado na interpretação das informações e nos conhecimentos sobre Matemática Comercial e Financeira;
- Compreender a importância da Estatística para a coleta, organização e análise e apresentação de dados;
- Compreender o significado de medidas de centralidade e medidas de dispersão;
- Calcular média aritmética, mediana e moda, desvio médio, variância e desvio padrão.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações, ensino médio**. Volume 1, 2, 3. São Paulo: Editora Parma Ltda. 2003.

GIOVANNI, J. R. et al. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. **Matemática: ciência e aplicações**. Ensino Médio, Volume 1, 2 e 3. São Paulo: Atual Editora, 2010.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 1, 2, 3, 4. São Paulo: Atual editora. 8. ed. 2004.

Unidade Curricular:			
LÍNGUA PORTUGUESA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	66:40	-	66:40
Ementa:			
<p>Sintaxe da Língua Portuguesa a partir dos Períodos Compostos (Coordenação e Subordinação). Regência. Crase. Colocação Pronominal e Concordância Verbal e Nominal. Leitura, compreensão e produção de diferentes gêneros discursivos e dos elementos que concorrem para sua estruturação. Vanguardas históricas. Investigação das escolas literárias brasileiras - bem como de literaturas próximas - a partir do início do século XX até a atualidade.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Relação do texto com suas estruturas, suas funções e seu uso social. Abordagem semântico-pragmática direcionada à ampliação de léxico e, conseqüente aperfeiçoamento da produção e interpretação textual de distintos gêneros e áreas bem como dos elementos que concorrem para sua estruturação.</p>			
Áreas de integração:			
<p><u>Arte/História:</u> contexto histórico do século XX: Vanguardas, Pré-Modernismo e Modernismo brasileiro (Primeira, Segunda e Terceira geração). Variação e preconceito linguísticos (colocação pronominal). Tendências contemporâneas da literatura brasileira e portuguesa.</p> <p><u>História:</u> contexto histórico do século XX.</p> <p><u>Geografia:</u> reforma ortográfica e países integrantes.</p>			
Objetivos:			

- Enfatizar o estudo da língua como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia utilitarismo/intelectualidade, procurando incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, formando cidadãos críticos capazes de compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação, confrontando opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Analisar e produzir textos, resenhas críticas, editoriais, manifestos, e textos dissertativos-argumentativos que abordam temas sobre a cultura afro-brasileira e a indígena, em atendimento ao cumprimento da lei 11.645/2008;
- Espera-se, assim, que o estudante seja capaz de analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção, entendendo os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, para associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 3ª.ed. v. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

BARRETO, R. G. et al. **Ser protagonista: língua portuguesa, 3ª ano: ensino médio**. 3.ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Gramática: texto, reflexão e uso**. São Paulo: Atual, 1998.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Dicionário Houaiss conciso**. São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, E. et al. **Novas Palavras**: FTD, 2013.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1970.

CEGALLA, D.P. **Novíssima gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Companhia editora nacional, 2005.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2001.

KOCH, I. V. ; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos dos textos**. São Paulo: Contexto, 2006.

TRAVAGLIA, L. C. **Texto e coerência**.13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRAVAGLIA, L.C. **Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus** .8ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Unidade Curricular:			
REDAÇÃO			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	-	33:20
Ementa:			
Produção de texto e construção textual. Coesão, coerência e argumentatividade. Gramática e prática textual. Leitura e prática textual. O ensino e a prática do gênero dissertativo na sala de aula. A correção da redação.			
Ênfase tecnológica:			
Dominar técnicas de redação e produção de relatório técnicos, contextualizando os conhecimentos para aplicar nas diferentes situações do cotidiano escolar e na sociedade como meio de resolver problemas e se expressar com profissionalismo ético e cidadania.			
Áreas de integração:			
<u>Língua Portuguesa</u> : produção de texto e construção textual.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Refletir sobre a relação entre o ensino da língua e a prática textual na escola; ● Refletir sobre a articulação entre coesão, coerência e argumentatividade nas práticas textuais; ● Abordar a relação entre a gramática e a prática do texto; ● Abordar a relação entre a leitura e a prática do texto; ● Atentar para as estruturas do parágrafo e, principalmente, da dissertação; ● Discutir sobre o ensino e a prática do gênero dissertativo na escola; ● Ler, interpretar e produzir textos com desenvoltura, criatividade e adequação à norma culta; ● Adquirir um discurso sólido e sequencial, expondo ideias e opiniões de forma clara e concisa. 			
Bibliografia Básica:			

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. Volumes 1, 2, 3.
 CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português linguagens: literatura, produção de texto, gramática**. 7ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Volumes 1, 2,3.
 CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5ª.ed. São Paulo: Lexikon, 2009.
 FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa conforme a nova ortografia**. Curitiba.

Bibliografia Complementar:

ABREU, A. S. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 2004.
 ANDRÉ, H. A. **Curso de Redação**. 4.ed. São Paulo: Moderna, 1992. 1 v.
 BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37ª. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
 CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Gramática Reflexiva: Texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 1999.
 COSTA VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
 KOCH, I. **A Coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2001.
 KOCH, I. **A coesão textual**. 19ª.ed. São Paulo: Contexto, 2004.

Unidade Curricular:

FILOSOFIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	-	33:20

Ementa:

Filosofia moderna e suas implicações histórico-sociais; o método cartesiano; o empirismo em Locke, Hume e Berkeley; o idealismo alemão em Kant e Hegel; a filosofia da vontade em Nietzsche e Schopenhauer; o existencialismo em Heidegger, Sartre e Kierkegaard.

Ênfase tecnológica:

Elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, relatórios técnico-científicos e trabalhos acadêmicos.

Áreas de integração:

Sociologia: Sociologia e suas bases na modernidade radicalizada.

Geografia: conceitos de Estado-Nação e Território.

Arte: arte contemporânea.

Redação: produção de texto e construção textual.

Áreas de integração:

Objetivos:

- Compreender e discutir os pontos fundamentais da filosofia cartesiana, do discurso sobre o método, da radicalização do cogito e dos caminhos da ideia.
- Discutir os fundamentos principais pontuados nas formulações empiristas, mais especificamente a filosofia de Hume, Bacon, Locke e Berkeley.
- Desenvolver o debate sobre o idealismo alemão, pontuando a filosofia kantiana do juízo, da estética e da ética, relacionando-o dialeticamente com a reflexão hegeliana.
- Compreender a filosofia da vontade em Schopenhauer e Nietzsche, como base para a compreensão da filosofia existencialista.
- Investigar a filosofia do ser em Heidegger, indicando as relações que se estabelecem com a filosofia sartreana e alguns elementos presentes na reflexão em Kierkegaard.
- Indicar as principais linhas de reflexão suscitadas pela filosofia contemporânea.

Bibliografia Básica:

ANTISSERI, D; REALE, G. **História da Filosofia (Vol. I, II, III e IV)**. São Paulo: Paulus, 2003.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1993.

ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco In: **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1973.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia**: São Paulo, Companhia das Letras, 2013.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CASTRO, C. (org.). 2005. **Evolucionismo Cultural**: Textos de Morgan, Tylor e Frazer. Rio de Janeiro: Zahar Editor

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia**: Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.

SILVA, A; LOUREIRO, B; MIRANDA, C. et.al. **Sociologia em Movimento**. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

CORDI, C. et al. **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 1995.

CUNHA, J. A.. **Filosofia: investigação à iniciação filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.

DELEUZE, G.; GUATARI, F. **O que é a filosofia?** 34. ed. Rio de Janeiro, RJ: 1997.

SAVATER, F. **As perguntas da vida**. Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Unidade Curricular:

SOCIOLOGIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	-	33:20

Ementa:

Sociologia e suas bases na modernidade radicalizada; sociologia das cidades em Simmel; processo civilizatório em Elias; Escola de Frankfurt e indústria cultural; Teoria da ação comunicativa em Habermas; Sociologia da distinção em Bourdieu; sociologia política em Arendt e Dahl; sociologia das redes em Castells; teoria cultural em Hall; sociologia dos novos movimentos sociais; Sociologia brasileira; bases centrais da antropologia cultural em Frazer, Boas, Malinowski, Lévi-Strauss e Geertz.

Ênfase tecnológica:

Elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, relatórios técnico-científicos e trabalhos acadêmicos.

Áreas de integração:

Filosofia: a filosofia da vontade em Nietzsche e Schopenhauer; o existencialismo em Heidegger, Sartre e Kierkegaard.

História: República Velha; Estado Novo; Ditadura Militar; Nova República.

Geografia: geopolítica no século XXI.

Redação: produção de texto e construção textual.

Áreas de integração:

Objetivos:

- Compreender a sociologia das cidades a partir dos elementos principais da sociologia de Georg Simmel, indicando o fenômeno *blasé*, a indiferença social, as redes de burocratização e o individualismo social;
- Construir em conjunto com os discentes, as bases de compreensão do processo civilizatório, desenvolvendo a interpretação da mudança nos hábitos e nos comportamentos do indivíduo da modernidade;
- Identificar os pontos fundamentais elaborados pelas teorias conhecidas pela Escola de Frankfurt, principalmente debatendo as questões caras à indústria cultural e o processo de reificação da cultura;
- Compreender e fomentar as discussões sobre a ação comunicativa em Habermas, relacionando-a com a teorização da banalização do mal em Arendt;
- Discutir a sociologia política, debatendo os sistemas totalitaristas, tanto dentro do espectro da direita, quanto da esquerda ideológica;
- Indicar os principais conceitos da Antropologia cultural, percorrendo as dinâmicas do evolucionismo, do relativismo e do estruturalismo, pontuando ainda as diferenças metodológicas que tangem a análise cultural;
- Conceber as implicações do surgimento dos Novos Movimentos Sociais, indicando suas principais características e delimitando suas principais pautas e reivindicações.
- Discutir os principais pontos e discussões alavancados pela escola de sociologia paulista e pela teoria da dependência econômica, indicando pontos de comunicação com a sociologia brasileira contemporânea.

Bibliografia Básica:

ANTISSERI, D; REALE, G. **História da Filosofia (Vol. I, II, III e IV)**. São Paulo: Paulus, 2003.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. São Paulo: Ática, 1993.

ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco In: **Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1973.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia**: Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CASTRO, C. (org.). 2005. Evolucionismo Cultural: Textos de Morgan, Tylor e Frazer. Rio de Janeiro: Zahar Editor

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.

BOTELHO, A. **Essencial Sociologia:** Max Weber, Karl Marx, Émile Durkheim e Georg Simmel. São Paulo, Companhia das Letras, 2013.
 SILVA, A; LOUREIRO, B; MIRANDA, C. et.al. **Sociologia em Movimento.** São Paulo: Moderna, 2016

Bibliografia Complementar:

CORDI, C. et al. **Para filosofar.** São Paulo: Scipione, 1995.
 CUNHA, J. A.. **Filosofia: investigação à iniciação filosófica.** São Paulo: Atual, 1992.
 DELEUZE, G.; GUATARI, F. **O que é a filosofia?** 34. ed. Rio de Janeiro, RJ: 1997.
 SAVATER, F. **As perguntas da vida.** Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ARTE			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	-	33:20
Ementa: Arte no Brasil. Patrimônios imateriais. Semana da Arte Moderna. Modernismo no Brasil. Tropicalismo. Arte contemporânea. Arte negra e indígena. Dança.			
Ênfase tecnológica:			
Arte no Brasil			
Áreas de integração:			
<u>História:</u> história afro-indígena no Brasil, Tropicalismo.			
<u>Língua Portuguesa:</u> interpretação de linguagem escrita e falada.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Arte no contexto educacional como objeto de conhecimento cultural e estético, entrelaçado a discussões no contexto pedagógico; • Compreender as diversas manifestações artísticas no Brasil, com ênfase nas artes visuais desde o período do barroco até o modernismo; • Conhecer os patrimônios imateriais brasileiros, suas abordagens e importância simbólica; • Estudar a Semana da Arte Moderna no Brasil, sua história e seus principais artistas. • Compreender o tropicalismo enquanto manifestação cultural e seus ecos no Brasil; 			

- Estudar as principais manifestações artísticas contemporâneas no Brasil e suas implicações no cenário ocidental;
- Estudar o grafite como representação da arte urbana e suas implicações na cultura da visualidade contemporânea;
- Estudar a arte e cultura afro-indígena no Brasil, a partir de elementos visuais, em atendimento ao cumprimento da lei 11.645/2008.
- Estudar a dança, seus elementos básicos e sua classificação (étnica, folclórica, multicultural e teatral);
- Entender a relação entre a dança e a música: movimentos ritmados.

Bibliografia Básica:

COSTA, C. **Questões de arte: a natureza do belo, da percepção e do prazer estético.** São Paulo: Moderna, 2004.
 FEIST, H. **Pequena viagem ao mundo da arte.** 2ª.ed. São Paulo: Moderna, 2003.
 PROENÇA, G. **História da Arte.** São Paulo: Ed. Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, A. M. (Org). **Inquietações e mudanças no ensino da Arte.** São Paulo. Cortez, 2002. 184p.
 BERTHOLD, M. **Mundial do Teatro.** São Paulo. Perspectiva, 2000. 571p.
 CAUQUELIN, A. **Arte contemporânea.** São Paulo. Martins Fontes, 2005.
 DONDIS, D. **A sintaxe da linguagem visual.** 3ª.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
 LABAN. **Domínio do movimento.** São Paulo: Summus, 2005.
 NANNI, D. **Dança-Educação: princípios, métodos e técnicas.** 5ª.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003. 289p.

Unidade Curricular:

HISTÓRIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Proclamação da República. República Velha. Política e economia na República Velha. Movimentos sociais republicanos. Revolução de 1930 e crise política. Era Vargas: política e economia. Era Vargas: Estado Novo. Era Vargas: relações internacionais.

Redemocratização. Ditadura Militar no Brasil. Nova República. Afrodescendentes e Indígenas na sociedade brasileira do século XX.

Ênfase tecnológica:

Política e economia na República Velha; Era Vargas: política e economia; Era Vargas: relações internacionais; Redemocratização.

Áreas de integração:

Redação: produção de textos e construção textual.

Sociologia: sociologia brasileira; sociologia dos novos movimentos sociais.

Arte: semana da arte moderna.

Geografia: fontes de energia e sua importância no mundo atual.

Objetivos:

- Reconhecer o conhecimento histórico como um processo social e dinâmico, sempre em construção.
- Posicionar-se de forma crítica diante da realidade presente, nas suas diversas dimensões, a partir da interpretação de suas relações com o passado.
- Refletir sobre as diferentes formas de organização social, política e econômica desenvolvidas pela humanidade.
- Promover a construção da identidade e da cidadania através do reconhecimento da diversidade étnico-racial e cultural no processo de formação da população brasileira.
- Inserir novos objetos de estudo históricos como: relações do homem com a natureza e as relações com os excluídos (mulheres, crianças, negros, indígenas, entre outros);
- Aprofundar o saber histórico sobre a formação do Brasil Contemporâneo, bem como lançar bases para a compreensão das dinâmicas políticas atuais.

Bibliografia Básica:

BERUTTI, F. **Caminhos do homem**. Curitiba: Base Editorial, 2010. Vol. 3.

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 3.

COTRIM, G. **História Global: Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol. 3.

Bibliografia Complementar:

CARMO, P. S. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.

CHIAVENATO, J. J. **Ética globalizada e sociedade de consumo**. São Paulo: Moderna, 2004.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

MAGNOLI, D. **Globalização, Estado Nacional e espaço mundial**. São Paulo: Moderna, 2003.

MARQUES, A. **Pelos caminhos da História**. Curitiba: Positivo, 2006.

MATTOS, R. A. **História e Cultura Afro-Brasileira**. São Paulo: Contexto, 2013.

PINSK, J.(org). **O ensino de História e a criação do fato**. São Paulo: Contexto, 1988.

PRADO JUNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

VIEIRA, M. P. A. (org). **A pesquisa em História**. São Paulo: Ática, 1995.

VISENTINI, P. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. L. D. **História da África e dos Africanos**. Petrópolis: Vozes, 2013.

Unidade Curricular:

BIOLOGIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Genética Mendeliana; História dos estudos sobre hereditariedade; Conhecimentos em genética; Aplicações do conhecimento genético, principais tecnologias utilizando a manipulação gênica e seus impactos no meio ambiente e na sociedade; Bioética; O desenvolvimento do pensamento evolucionista e as evidências da evolução biológica; Teoria moderna da evolução; A origem das espécies e evolução dos grandes grupos de seres vivos;

Ecologia; Conceitos básicos em ecologia; Cadeias e teias alimentares; Energia e matéria nos ecossistemas; Fluxo de energia em níveis tróficos; Ciclos biogeoquímicos; Relações ecológicas entre os seres vivos; Sucessão ecológica; Dinâmica das populações; Ecologia de populações; Ecologia de comunidades; Biomas brasileiros e mundiais; Poluição ambiental; Interferência humana em ecossistemas naturais.

Ênfase tecnológica:

Análise dos principais conceitos relacionados a genética e sua aplicação prática;
Entendimento dos aspectos éticos envolvidos com a manipulação genética e as implicações para a sobrevivência dos seres vivos;
Análise dos impactos ambientais antrópicos nos diversos ecossistemas, entendendo como diminuir ao máximo essa ação.
Entendimento dos princípios e ideias evolucionistas como base da biologia moderna.

Áreas de integração:

Química: princípios bioquímicos do material genético

Objetivos:

- Reconhecer a história dos estudos sobre hereditariedade e seus principais estudiosos.
- Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico.
- Compreender os impactos positivos e negativos dos avanços tecnológicos no meio ambiente e na sociedade.
- Posicionar-se criticamente frente aos dilemas atuais da bioética.
- Reconhecer as diferentes teorias que explicam a origem e a evolução da vida.
- Identificar as influências históricas, culturais e religiosas no desenvolvimento do pensamento evolucionista.

Bibliografia Básica:

LINHARES, S. & GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 3.
AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. v. 3, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
LOPES, S; ROSSO, S. **Bio**. v. 1, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
LOPES, S; ROSSO, S. **Bio**. v. 2, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C.R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007

RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006

Unidade Curricular:

EDUCAÇÃO FÍSICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	-	33:20	33:20

Ementa:

Estuda conhecimentos básicos sobre o envelhecimento humano, a atividade física e saúde no ambiente escolar. Discute a velhice na escola como uma etapa natural do desenvolvimento humano. Sugere ações educativas para a compreensão de um estilo de vida ativo ao longo da vida. Busca estabelecer uma aproximação entre as gerações e a conscientização sobre a importância de ações positivas para consigo referentes à saúde integral.

Ênfase tecnológica:

Conscientização da responsabilidade individual e coletiva com a promoção da saúde por intermédio de ações educativas.

Áreas de integração:

Arte: produção cultural a partir do movimento humano (intencional e consciente); registros artísticos diversos.

Filosofia: construção do pensamento crítico.

História: influência dos movimentos históricos no desenvolvimento humano.

Sociologia: consciência da identidade humana.

Objetivos:

- Desenvolver a ação expressiva e funcional com intencionalidade e consciência, contextualizada por sua dimensão cultural, proporcionando ao sujeito a construção da autonomia nas práticas corporais e no exercício da cidadania.
- Contribuir para a disseminação dos princípios de apropriação, produção e difusão do conhecimento.
- Respeitar as competências e as habilidades individuais relacionadas à representação e comunicação; investigação e compreensão; e contextualização sociocultural.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, M. S.; FARINATTI, P.T.V. **Saúde, Promoção da Saúde e Educação Física: conceitos, princípios e aplicações.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2006. v. 1.
 HILDEBRANDT-STRAMANN, R. (Org). **Educação Física aberta à experiência: uma concepção didática em discussão.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.
 PONGRÉ, P.; LOMBARDI, G. e equipe do Colégio Sidarta. **O ensino para a compreensão: a importância da reflexão e da ação no processo de ensino-aprendizagem.** Vila Velha, ES: Hoper, 2006.

Bibliografia Complementar:

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola.** Campinas: Autores Associados, 2004.
 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio).** Brasília: MEC, 2000.
 DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (coord.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
 SOARES, C.L. **Imagens da Educação no corpo: Estudo a partir da ginástica francesa no século XIX.** 3ª.ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

Unidade Curricular:

FÍSICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Propriedades físicas; Modelos, teorias, leis e princípios; O Sistema Internacional de Unidades (SI); Eletricidade estática; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Trabalho da força elétrica; Potencial elétrico; Tensão elétrica; Eletricidade atmosférica; Corrente elétrica; Energia e

potência elétrica; Efeito Joule; Resistores; Geradores; Receptores; Capacitores; Os ímãs; Campo magnético; Força magnética; Indução eletromagnética; Ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético.

Ênfase tecnológica:

Energia e potência elétrica.

Áreas de integração:

Matemática: operações algébricas e numéricas, sistema internacional de medidas.

Objetivos:

- Aplicar a física ao desenvolvimento de equipamentos.
- Permitir a complementação dos estudos sobre movimento ondulatório.
- Entender a diferença entre física clássica e moderna.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. **Física**. São Paulo, Scipione, 2009. Volume 3.
ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. **Física**. São Paulo, Scipione, 2007. Volume Único.
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. **Física contexto & aplicações: ensino médio**. São Paulo, Editora Scipione, 2014. Volume 1.
DOCA, R.H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N.V. **Física**. São Paulo, Saraiva, 2010. v.3
GASPAR, A. **Física**. Editora Ática, 2008. Volume Único.

Bibliografia Complementar:

PARANÁ, D.N. **Física**. São Paulo, Ática, 2005. Volume Único.
PENTEADO, P.C.; TORRES, C. M. A. **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo, Moderna, 2005. Volume 3.
PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo, FTD, 2010. Volume 3.
SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física**. São Paulo, Atual, 2005. Vol.3.

Unidade Curricular:

QUÍMICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Introdução à Química orgânica; Funções orgânicas; Nomenclatura e propriedades dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações orgânicas.

Ênfase tecnológica:

Funções Orgânicas; Nomenclatura e propriedades dos compostos orgânicos.

Áreas de integração:

Biologia: poluição Ambiental; poluição da água e dos solos.

Objetivos:

- Elaborar, desenvolver e analisar as estratégias didáticas construídas a partir da integração de conteúdos gerais e específicos na perspectiva de uma formação politécnica;
- Reconhecer as principais funções orgânicas;
- Nomear os principais compostos orgânicos;
- Relacionar as propriedades dos compostos orgânicos com a estrutura química das moléculas;
- Identificar os principais tipos de isomeria;
- Reconhecer as principais reações orgânicas;
- Estimular a utilização da pesquisa científica;
- Compreender o estudo da Química no plano macroscópico e microscópico.

Bibliografia Básica:

MOL, G. S. et al; **Química para a nova geração**: Química cidadã. v. 3, Editora Nova Geração, 2011.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química: na abordagem do cotidiano**. 4^a.ed. São Paulo: Moderna, 2006. Volume 3.
REIS, M. **Química 3: Meio ambiente cidadania e tecnologia**. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, S.M. **Água: origem, uso e preservação**. Editora Moderna, 2003.
FELTRE, R. **Química Geral**. São Paulo: Moderna, 2004.
LISBOA, J. C. F. (Org.). **Química: ensino médio - 1º ano**. São Paulo: Ed. SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista). Volume 3.

Unidade Curricular:			
GEOGRAFIA			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	66:40	-	66:40
Ementa:			
<p>Globalização e espaço geográfico mundial; Conceitos de Estado-Nação e Território; Organização da economia capitalista durante e no pós-guerra; Geopolítica no pós-guerra; Regionalização do espaço mundial; Os organismos supranacionais e as associações internacionais para o desenvolvimento; Os blocos econômicos; Zonas de conflito e áreas de tensão; Terrorismo e religiosidade; Geopolítica no século XXI; Fontes de energia e sua importância no mundo atual.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Blocos econômicos. Geopolítica e globalização. Fontes de energia.			
Áreas de integração:			
<u>História</u> : migrações internacionais e as guerras mundiais			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar as relações socioeconômicas e políticas atuais entre as nações e seus desdobramentos, relacionando-os ao processo de globalização, em particular a situação socioeconômica e política do Brasil e o seu papel no cenário internacional. ● Entender as relações de poder que se estabelecem atualmente, principalmente os desafios geopolíticos do século XXI em relação aos recursos naturais, as fontes energéticas, ao setor agrícola e setor de produção. ● Formar cidadãos conscientes da sua interação com a sociedade, capazes de compreender a conexão entre os fenômenos que atuam na construção e transformação do espaço geográfico. 			

- Compreender a dinâmica populacional, os movimentos étnico-religiosos e sociais, como também as consequências destes para as transformações socioespaciais no caso das migrações, terrorismo.

Bibliografia Básica:

BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e identidade.** v.3. 1ªed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental.** Record. Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização.** Record, São Paulo. 2000.

Bibliografia Complementar:

LEWIS, B. **O oriente médio: do advento do cristianismo aos dias de hoje.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.

MONIE, F.; BINSZTOK, J. **Geografia e Geopolítica do Petróleo.** Editora Mauad, Rio de Janeiro-RJ. 2012.

ORTEGA, A. C. **Território, políticas públicas e estratégias de desenvolvimento.** 1ª Ed. Alinea, São Paulo. 2007.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil.** 5ª Ed. Edusp, São Paulo. 2001.

Unidade Curricular:

SISTEMAS DE ENERGIA RURAL E ENERGIAS RENOVÁVEIS

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Noções básicas sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; Linhas de distribuição e ramais rurais; Instalações elétricas em baixa tensão; Controle, comando e proteção de circuitos elétricos em baixa tensão; Fontes de energias alternativas.

Ênfase tecnológica:

Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Eletrificação rural. Projetos elétricos. Instalações elétricas. Máquinas elétricas. Acionamentos elétricos. Energias alternativas.

Áreas de integração:

Física: ímãs, eletromagnetismo e eletromecânica (princípio de funcionamento de máquinas elétricas). Carga elétrica, corrente elétrica, circuitos elétricos.

Matemática: resolução de equações de 1º e 2º grau, interpretação de funções trigonométricas (seno e cosseno) e potenciação.

Projetos de Irrigação e Drenagem Automatizados: conceitos de automação e controle.

Robótica Educacional: lógica, sistemas numéricos e conversão analógico-digital.

Objetivos:

- Fornecer conhecimentos, conceitos e soluções de tópicos relativos à eletrificação rural e à eletrotécnica na resolução de problemas teóricos e práticos das instalações elétricas de baixa tensão para fins rurais. Apresentar fontes de energias alternativas;
- Apresentar soluções para o problema da eletrificação rural no Brasil. Conhecer os processos de geração e as técnicas de transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica no meio rural. Conhecer equipamentos eletrorurais.

Bibliografia Básica:

DEMATTÊ, J. B. I. **Eletrificação rural: uma experiência de ensino**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 175 p.

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 666p.

COTRIN, A. **Instalações Elétricas**, 5 ed. Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar:

PIEDADE JR, César. **Eletrificação rural**. São Paulo: Nobel, 1988.

HINRICHS, R. A. ; KLEINBACH, M. **Energia e meio ambiente**. Cengage, 2010.

VILLALVA, M. G.; GAZOLI. J. R. **Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações**. Ed. Erica, 2012.

N. KAGAN, C.C.B. de Oliveira, E.J. Robba, **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica**, 1a Ed., Editora Edgard Blucher, 2005”.

FRANCHI, Claiton M. **Acionamentos Elétricos**. Editora Érica.

Unidade Curricular:

CONTABILIDADE, CUSTOS E ECONOMIA

Ano:	C.H. Teórica	C.H. Prática	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Iniciação ao estudo da Contabilidade. Princípios fundamentais de Contabilidade. Conceitos básicos de patrimônio. Principais contas patrimoniais (Ativo e Passivo). Demonstração do resultado do exercício e balanço patrimonial. Noções de fluxo de caixa e de análise de balanços. Escrituração e lançamentos contábeis.

Conceitos e técnicas de apuração de custos. Custos como ferramenta de controle. Custos, receita e lucro. Custos aplicados à logística, armazenagem e movimentação, transportes rodoviários, embalagens, tributários. Métodos de custeio, absorção, diretos e variáveis e baseados em atividades aplicadas à Agricultura Familiar. Formação de preço de venda.

Introdução à Economia. Microeconomia: Demanda, oferta e equilíbrio de mercado; Elasticidade de preço na demanda e oferta. Custos de produção: teoria da produção; Custos de produção; Maximização dos lucros. Estruturas de mercado. Macroeconomia: Relações econômicas internacionais; Crescimento e desenvolvimento econômico; Produto Interno Bruto e Produto Nacional Bruto; Inflação; Desemprego.

Ênfase tecnológica:

Compreender o mecanismo do débito e do crédito, diferenciando o elemento patrimonial (Ativo e Passivo) e de Resultado (Receita e Despesa); Expor as demonstrações contábeis obrigatórias conforme legislação vigente e entender no que consiste os principais demonstrativos (Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício)

Propiciar conhecimentos técnicos referentes aos custos logísticos, sobretudo os custos de armazenagem, dos estoques, custos de processamentos, dos pedidos e custos dos transportes, buscando a otimização de resultados das organizações.

Relação entre oferta e demanda; Produção e Custos; Compreensão das estruturas de mercado; Comportamento e influência dos grandes agregados econômicos (PIB; Inflação. Política fiscal; Política Cambial; Balança Comercial)

Áreas de integração:

Matemática: cálculos aritméticos básicos, noções de estatística (média, moda e mediana), matemática financeira.

Empreendedorismo e Logística de Produtos Agrícolas: Plano de negócios, determinação de recursos necessários.

Geografia: comportamento dos grandes agregados econômicos. História: evolução da economia; construção histórico, política e social do país impacta no crescimento e desenvolvimento econômico; evolução do pensamento econômico.

Matemática: análises gráficas, plano cartesiano, matemática financeira. Filosofia: Iluminismo, Materialismo histórico dialético.

Objetivos:

- Compreender a importância da contabilidade para as empresas e seus principais conceitos e princípios;
- Entender dos relatórios contábeis básicos (Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício);
- Compreender os principais conceitos de custos e sua importância no processo gerencial, abrangendo métodos de custeio por absorção, diretos e variáveis, e o custeio baseado em atividades aplicadas à logística;
- Reconhecer a importância dos custos para tomada de decisão;
- Apurar custos logísticos totais e por etapas na cadeia de suprimentos e custos de fretes rodoviários;
- Explicar os conceitos centrais da economia vinculados a prática do contexto organizacional;
- Abordar os conceitos básicos da economia (fatores de produção: Terra, Trabalho, Capital; e setores de produção: primário, secundário e terciário) e os principais elementos no cenário econômico (agentes, escassez, produção e mercado);
- Entender a diferenciação entre microeconomia e macroeconomia. Os agentes econômicos;
- Abordar os fundamentos do contexto microeconômico e suas aplicações práticas: o que é mercado, estruturas de mercado (concorrência perfeita, monopólio, oligopólios, concorrência monopolística); condição *coeteris paribus*; lei da demanda e lei da oferta. elasticidade; ponto de equilíbrio; comportamento do consumidor (fatores:

cultural, social, induzido); comportamento do produtor (produtividade total e marginal, lucro total, receita total, receita marginal, custo fixo, custo variável, custo marginal, custo total, custo médio);

- Abordar os fundamentos do contexto macroeconômico e suas aplicações práticas (renda, moeda, salário, salário nominal, salário real, juros, impostos); PIB; inflação.
- Entender como a construção histórico, política e social do país impacta no crescimento e desenvolvimento econômico.

Bibliografia Básica:

MARION, J.C. **Contabilidade Básica**. 10^a. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 7^a.ed. [s.l.] Atlas, 2010.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. 5^a. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Bibliografia Complementar:

FARIA, A. C; COSTA, M. F. G. **Gestão de Custos Logísticos**. [s.l.] Atlas, 2005.

FONTES R.; RIBEIRO, R.; AMORIM, A; SANTOS, G. **Economia: um enfoque básico e simplificado**. São Paulo: Atlas, 2010.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade Básica Fácil**. 27^a. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Unidade Curricular:

SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	-	33:20

Ementa:

Introdução à Segurança do Trabalho. Conceitos de Acidentes de Trabalho: Causas do Acidente de Trabalho. Higiene no Trabalho: Consequências dos acidentes de trabalho; Riscos Ambientais; Riscos de Acidentes; Efeitos dos Riscos Ambientais na saúde do trabalhador. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva - EPI EPC. Normas Técnicas. NR - 31: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

Ênfase tecnológica:			
A disciplina de Saúde e Segurança do Trabalho tem como principal vertente os ensinamentos para a preservação da saúde e bem-estar do trabalhador, bem como da comunidade que se localiza nas proximidades do empreendimento.			
Áreas de integração:			
<u>Biologia:</u> noções de primeiros socorros; riscos presentes devido à existência de agentes biológicos;			
<u>Química:</u> riscos presentes devido à existência de agentes químicos;			
<u>Disciplinas Técnicas:</u> NR-31.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os principais aspectos da higiene e da segurança no trabalho; ● Efetuar levantamentos sobre saúde e segurança no trabalho; ● Aplicar a legislação e normas sobre saúde e segurança no ambiente de trabalho. 			
Bibliografia Básica:			
<p>COSTA, A. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho Normas Regulamentadoras – NRS. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2014.</p> <p>BARSAÑO, P. R.; BARBOSA, R. P. Segurança do Trabalho - Guia Prático e Didático. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>PAOLESCHI, B. CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho. São Paulo: Erica, 2010.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>CAMPOS, A. CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - Uma Nova Abordagem. São Paulo: SENAC, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, C. A. D. Segurança e Saúde no Trabalho: Guia de Prevenção de Riscos. YENDIS, 2012.</p> <p>PEPPLOW, L. A. Segurança do Trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p>			

Unidade Curricular:			
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM AUTOMATIZADOS			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:

3º	33:20	66:40	100:00
Ementa:			
<p>Estações meteorológicas, radiação solar, pluviometria, climas, balanço hídrico, classificação do clima. Água no solo, sistema solo-água-clima-plantas, sistematização de terreno, qualidade da água para irrigação, tipos de irrigação, Irrigação por aspersão e localizada. Drenagem superficial e saneamento e drenagem do solo. Conceitos de automação e controle: sensores, atuadores, controlador, tipos de sinais, conversores A/D e D/A; Sistema de controle de irrigação em malha aberta e em malha fechada; Estações Meteorológicas Automáticas.</p>			
Ênfase tecnológica:			
<p>Irrigação de projetos agroecológicos afim de recuperarem áreas agrícolas e florestais com base em projetos economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis com vistas especificamente a irrigação por aspersão e localizada.</p>			
Áreas de integração:			
<p><u>Física, Manejo e Conservação do Solo e da água:</u> curva de retenção de água no solo, permeabilidade de água no solo, parâmetros físicos do solo.</p> <p><u>Meio Ambiente, Sustentabilidade e Recursos Hídricos:</u> projeto de Barramento, volume necessário para a irrigação, extravasores e outras seguranças hidrográficas.</p> <p><u>Robótica Educacional:</u> noções de programação voltada à resolução de problemas.</p> <p><u>Sistemas de Energia Rural e Energias Renováveis:</u> instalações elétricas em baixa tensão.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conhecimentos básicos sobre a irrigação nas principais culturas e em espécies florestais; • Entender o mecanismo de movimento de água no solo bem como os detalhes necessários para evitar problemas ambientais relacionados a percolação; • Conhecer as aplicações da automação no campo e aproveitamento racional da energia elétrica em processos agrícolas. 			
Bibliografia Básica:			

BERNARDO, S; SOARES, A. A. **Manual de irrigação**. 8ª ed. atual. ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 625 p.
 BRANDÃO, V. S. **Infiltração da água no solo**. 3ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 120 p.
 FRANCHI, C. **Controle de Processos Industriais- Princípios e Aplicações**, Erica, 2011.
 KLAR, A. E. **Irrigação: frequência e quantidade de aplicação**. São Paulo: Nobel, 1991. 156 p.

Bibliografia Complementar:

CAUDURO, F. A.; DORFMAN, R. **Manual de ensaios de laboratório e de campo para irrigação e drenagem**. Porto Alegre: PRONI/ IPH-UFRGS, sd. 2016 p.
 COLACO, A.F. **Agricultura de precisão**. São Paulo. Oficina de textos, 2015.
 MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. dos.; COLACO, A. F. **Agricultura de Precisão**. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
 MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2013.

Unidade Curricular:

OLERICULTURA, FRUTICULTURA E SILVICULTURA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º	33:20	33:20	66:40

Ementa:

Culturas Olerícolas, frutíferas e Nativas: Importância econômica, alimentar e formas de utilização; Origem, genética, melhoramento e cultivares; Exigências edafo-climáticas e época de cultivo; Botânica e propagação; Sistemas de cultivo; Planejamento; Preparo do solo e plantio; Correção do solo e adubações Tratos culturais: irrigação e fertirrigação; condução da cultura; Controle de plantas daninhas; Pragas e doenças; Comercialização e marketing; Colheita, classificação, embalagem, rotulagem e expedição; Rotação de culturas; Pós-colheita: conservação e armazenamento;

Culturas Olerícolas principais: tomate, batata, cebola, alho, melancia, pepino, melão, morango, alface, repolho e cenoura.

Culturas Frutíferas principais: banana; citros; abacaxi, manga, maracujá, mamão, coco da Bahia, acerola, ata, goiaba, abacate. Culturas Nativas principais: Culturas do cerrado.

Ênfase tecnológica:

Cultivo e produção de espécies importantes.
Áreas de integração:
<u>Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água:</u> características morfológicas e de gênese do solo ligadas a produção de fruticulturas, olericulturas e plantas nativas.
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Estudar as principais culturas voltadas para a pequena propriedade rural e para recuperação de áreas mantidas sob aspecto ambiental; ● Promover o desenvolvimento de práticas em culturas perenes; ● Agregar valor à pequena propriedade; ● Promover a disseminação de técnicas para atração de animais e plantas.
Bibliografia Básica:
<p>ALBUQUERQUE, L. A. S.; MOUCO, M. A.; REIS, V. C. Floração da mangueira através do uso de reguladores de crescimento. Petrolina: EMBRAPA, 1999. (Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido, v. 12).</p> <p>DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288 p.</p> <p>MELETTI, L. M. M. Propagação de frutíferas tropicais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239 p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. Cerrado: Espécies Vegetais Úteis. Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1998. 464 p.</p> <p>SILVA, D. B.; SILVA, J. A.; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANDRADE, L. R. M. Frutas do Cerrado. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 178 p.</p>

13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Primando pela sua missão, o IFTM, campus Patos de Minas, busca assegurar em suas atividades acadêmicas, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

13.1 Relação com a pesquisa

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e a extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e dos estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou em grupos de pesquisa. Devem ser instigadas, ainda, pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da área de Agroecologia e da sociedade, utilizando, assim, o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do estudante, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração contemplando pesquisas e estudos que visam a incrementar o conhecimento de realidades científicas, socioeconômicas culturais e suas diversas inter-relações de modo a promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentiva a pesquisa, por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente e por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa para fortalecer o desempenho profissional dos estudantes nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, por meio das pesquisas realizadas, gerar conhecimento que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011, p. 30):

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.

13.2 Relação com a extensão

A extensão é concebida pelo IFTM, campus Patos de Minas, como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. A extensão pode diminuir as barreiras entre a instituição de ensino e a comunidade em ações em que o conhecimento extrapola as salas de aula, indo além, permitindo o aprendizado por meio da aplicação prática.

O processo de ensino-aprendizagem conta com esta ferramenta valiosa: a atividade de extensão. O IFTM apoia e incentiva atividades extracurriculares em que o estudante é estimulado a produzir atividades relativas ao seu curso tendo a comunidade como foco, bem como participar de diversos minicursos e palestras. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições e com a comunidade, por meio do desenvolvimento de atividades interdisciplinares como uma poderosa ferramenta de contextualização do ensino acadêmico.

13.3 Relação com os outros cursos da instituição (quando houver) ou área respectiva

A integração entre docentes e discentes dos diferentes cursos do IFTM, campus Patos de Minas, é imprescindível ao crescimento institucional e à formação de seus estudantes.

Algumas unidades curriculares que compõem a matriz do curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio são das áreas dos cursos técnicos em Eletrotécnica, em Logística e em Mineração. Há, ainda, uma integração entre conteúdos de disciplinas diversas.

No decorrer do curso serão desenvolvidas atividades que visam ampliar a integração entre os professores e os demais servidores, assim como os estudantes e a comunidade externa de modo a socializar conhecimentos, experiências e saberes.

14 AVALIAÇÃO

14.1 Da aprendizagem

A avaliação escolar é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, a fim de constatar os progressos, as dificuldades com o intuito de reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação não deve se resumir à aplicação de provas e à atribuição de notas; ela visa, por meio da verificação e da qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos de aprendizagem esperados e orientar a tomada de decisões em relação ao avanço dos conteúdos (SAVIANI, 2013).

Segundo Libâneo (2013),

A avaliação é componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes.

O entendimento correto da avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, não resumindo as avaliações apenas à aplicação de provas escritas ao final de um período letivo ou apenas baseadas nas percepções subjetivas de professores e de estudantes.

Saviani (2013) apresenta algumas características da avaliação escolar:

- 1) Refletir a unidade objetivos-conteúdos-métodos: os objetivos explicitam os conhecimentos, as habilidades e as atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;
- 2) Possibilitar a revisão do plano de ensino: o diagnóstico da situação dos estudantes ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e o reordenamento do trabalho didático;
- 3) Ajudar a desenvolver capacidades e habilidades: as atividades avaliativas devem ajudar no crescimento dos estudantes e devem concorrer para o seu desenvolvimento intelectual, social e moral; também visam diagnosticar como professores e escola têm contribuído para isso;
- 4) Voltar-se para a atividade dos estudantes: devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos estudantes se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;

5) Ser objetiva: devem ser capazes de comprovar os conhecimentos que foram realmente assimilados pelos estudantes de acordo com os conteúdos e os objetivos;

6) Ajudar na percepção do professor: devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar estudantes, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar baseado apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos estudantes aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário do estudante, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, análise de vídeos, produções textuais, arguição oral, trabalhos individuais e em grupos, monografias, autoavaliação, diálogos, memórias, relatórios de aprendizagem, dossiês, observação baseada em critérios pré-estabelecidos (desenvolvimento intelectual, relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais), entrevista, ficha sintética de dados dos estudantes, entre outros.

14.1.1 Sistema de avaliação, recuperação da aprendizagem e aprovação

A formalização do processo de avaliação no curso técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, *campus* Patos de Minas, será feita ao longo de três momentos durante o ano, correspondendo a três trimestres letivos, conforme calendário escolar distribuído no início de cada ano. No ano letivo serão distribuídos 100 pontos, sendo 30 pontos no 1º trimestre, 35 pontos no 2º trimestre e 35 pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o estudante deverá obter, no mínimo, 60 pontos distribuídos no decorrer do ano letivo. A avaliação será processual e cumulativa, comportando tanto aspectos objetivos quanto subjetivos.

Dos 100 pontos distribuídos, 10% deverão ser destinados à avaliação dos aspectos atitudinais e 90% destinados aos instrumentos avaliativos diversos (trabalhos, provas, seminários, exercícios, dentre outros). No decorrer de cada período avaliativo, cada unidade curricular deverá contar com, no mínimo, 3 (três) instrumentos avaliativos. Cada instrumento

avaliativo, no período letivo, não poderá exceder a 40% do total de pontos distribuídos no respectivo período para os cursos presenciais.

Os aspectos objetivos de uma avaliação podem ser expressos em quantidade de acertos e de erros e constituem a dimensão quantitativa do processo. Já a dimensão qualitativa da avaliação se realiza pela análise dos aspectos subjetivos e envolve uma série de fatores, tais como a consideração da etapa de escolarização em que os estudantes se encontram, a complexidade dos temas/conceitos previstos para o período letivo, orientações ou ênfases dadas em sala, os materiais recomendados previamente às situações de avaliação, dentre outros. Essa dimensão subjetiva/qualitativa é influenciada, ainda, pela observação que professores e equipe fazem dos estudantes em situação de ensino e de avaliação.

Essa observação pode referir-se tanto à participação (não necessariamente fala/exposição) do estudante em sala de aula ou quanto à sua desenvoltura na construção do conhecimento em avaliações discursivas. Esses dados de observação, aliados às expectativas que os professores e a escola têm em relação ao potencial de realização de cada estudante, de certa forma, influenciam no julgamento das respostas às questões ou de outras propostas mais abertas de trabalho.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com o quadro a seguir:

A	O estudante atingiu o desempenho com excelência.	De 90 a 100
B	O estudante atingiu o desempenho com eficiência.	De 70 a menor que 90
C	O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 60 a menor que 70
R	O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 0 a menor que 60

O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no período letivo.

14.1.2 Dos estudos de recuperação

A recuperação da aprendizagem deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e de aprendizagem detectadas ao longo do período letivo. Divide-se em recuperação paralela e recuperação final, seguindo os seguintes critérios:

Os mecanismos e as metodologias adotados nos momentos de estudos e de atividades avaliativas de recuperação paralela e final não poderão ser os mesmos já aplicados em sala de aula. O momento de estudos e de atividades avaliativas da recuperação devem acontecer dentro do turno de aula do estudante.

Caso o estudante obtenha pontuação inferior nas atividades de recuperação paralela e/ou final, com relação à obtida em sala de aula regular, deverá prevalecer a maior nota obtida.

O professor da unidade curricular é o responsável pelo planejamento e pelo desenvolvimento dos estudos de recuperação paralela e de recuperação final da aprendizagem, bem como da aplicação e da correção das atividades avaliativas por ele propostas e o lançamento de notas.

As atividades mencionadas no planejamento da recuperação paralela e final poderão ser, entre outras:

- I. atividades individuais e/ou em grupo;
- II. demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, exercícios escritos ou orais, pesquisa de campo, experimento, produção de textos;
- III. produção científica, artística ou cultural.

A carga horária destinada aos estudos de recuperação não poderá fazer parte do cômputo da carga horária total da unidade curricular ou do curso.

14.1.3 Da recuperação paralela

A recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota em cada atividade avaliativa, seguindo os seguintes critérios:

- I. o estudante que não tiver realizado a avaliação, sem motivo justificado e, por isso, não tiver realizado a prova de segunda chamada, não tem direito à recuperação paralela;

II. em cada atividade avaliativa, os professores deverão fazer um levantamento dos estudantes que não atingirem 60% da pontuação atribuída;

III. os estudos de recuperação da aprendizagem deverão estar contemplados nos PPCs, nos planos de ensino, nos planos de aula e nas cargas horárias de trabalho dos professores;

IV. para fins de comprovação de carga horária docente, o professor deverá prever meios para atestar a presença dos estudantes participantes nos estudos de recuperação paralela e na respectiva atividade avaliativa;

V. ao final dos estudos de recuperação paralela, o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota da atividade avaliativa anterior;

VI. deverão ser recuperadas apenas as notas das atividades avaliativas, mantendo-se a pontuação referente aos aspectos atitudinais;

VII. a recuperação paralela poderá ser desenvolvida no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e/ou outra forma que o professor julgar conveniente;

VIII. nos casos de estudos de recuperação paralela à distância, o professor responsável pela unidade curricular deverá montar e acompanhar o ambiente virtual de aprendizagem – Moodle;

IX. no planejamento da recuperação paralela deverão estar previstos, pelo menos, uma atividade de fixação do conteúdo em defasagem e uma atividade avaliativa cuja nota substituirá a aplicada em aula regular na qual o estudante não obteve êxito;

X. a nota da atividade avaliativa aplicada na recuperação paralela mencionada anteriormente apenas não substituirá a nota alcançada na atividade avaliativa aplicada em aula regular se for menor que aquela;

XI. a pontuação que o estudante obtiver nas atividades avaliativas poderá ultrapassar a média (60%);

XII. o lançamento da nota realizada pelo professor no sistema será realizado enquanto avaliação “substitutiva”;

XIII. o total de pontos destinados à(s) atividade(s) avaliativa(s) de recuperação paralela corresponderá a 90% do total de pontos distribuídos ao longo do trimestre em sala de aula regular;

XIV. realizada a recuperação paralela nos cursos técnicos de nível médio presenciais, permanecerão os 10% dos pontos distribuídos no período correspondentes à pontuação atribuída aos aspectos atitudinais.

14.1.4 Da recuperação final

A recuperação final é obrigatoriamente destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota ao término do período letivo e facultada àqueles que desejarem alcançar maior média final, seguindo os seguintes critérios:

- I. o estudante poderá realizar a recuperação final relativa a até 4 unidades curriculares;
- II. o professor deverá possibilitar ao estudante atividade(s) de fixação do conteúdo no valor total de 30 pontos, antecedendo o momento da atividade avaliativa final da recuperação;
- III. a(s) atividade(s) de fixação do conteúdo a que se refere o item anterior deverá(ão) ser orientadas pelo professor durante o período de estudos da recuperação final;
- IV. a atividade avaliativa final da recuperação terá o valor de 70 pontos;
- V. deverão ser disponibilizados no calendário acadêmico dias reservados para as avaliações de recuperação final do período letivo;
- VI. ao término do período letivo, o professor deverá fazer um levantamento dos estudantes que não atingirem 60% da pontuação distribuída;
- VII. se mesmo depois dos estudos de recuperação paralela o estudante ainda não conseguir alcançar 60% da pontuação atribuída na unidade curricular, terá direito aos estudos de recuperação final ao término do período letivo;
- VIII. após os estudos de recuperação final, o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota de todo o período letivo;
- IX. no planejamento da recuperação final deverão estar previstos pelo menos uma atividade de fixação do conteúdo e uma de atividade avaliativa.

Parágrafo único. O total de pontos destinados à(s) atividade(s) avaliativa(s) de recuperação final (atividades de fixação de conteúdo e atividade avaliativa final) corresponderá a 100% do total de pontos distribuídos em sala de aula regular durante o período letivo.

No calendário escolar são previstas reuniões trimestrais dos conselhos de classe com professores, estudantes e coordenadores pedagógicos para conhecimento, análise, reflexão e direcionamento quanto aos procedimentos acima adotados e resultados de aprendizagem alcançados.

O conselho de classe é um órgão de reflexão, discussão, decisão, ação e de revisão da prática educativa. Portanto, deve promover, com êxito, a permanência e a conclusão dos estudantes no curso. Tem caráter prognóstico e deliberativo: caráter prognóstico porque deve

diagnosticar problemas cotidianos que interferem no processo de ensino e de aprendizagem, a partir da análise dos resultados quantitativos e qualitativos com vistas à promoção de condições de recuperação de eventuais defasagens; caráter deliberativo porque deve analisar e deliberar sobre a situação final de desempenho de estudantes não aprovados no período letivo.

Cada conselho de classe é constituído pelo conjunto de professores que atuam na mesma série, pela coordenação do curso e pela equipe pedagógica. As reuniões dos conselhos de classe são realizadas ao menos uma vez a cada trimestre e cumprem – de acordo com os preceitos legais nacionais – a função de discutir, de propor e de decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos estudantes, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o conselho de classe deve atuar visando a análise qualitativa de cada caso e tem o poder de indicar processos de recuperação, de aprovação ou de retenção no ano, toda vez que os estudantes não atingirem os critérios de aprovação automática estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, os conselhos de classe definirão os casos de aprovação, ou de reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos estudantes ao longo do ano.

Em caso de ausência às avaliações, o estudante deverá, dentro do prazo de dois 02 (dois) dias letivos, após o seu retorno às atividades acadêmicas, apresentar requerimento com a devida justificativa e documentação à Coordenação de Registro e Controle Acadêmico - CRCA, solicitando nova oportunidade (segunda chamada). No prazo de 02 (dois) dias letivos, a CRCA encaminhará o requerimento com a justificativa aos docentes responsáveis para apreciação. Caso o parecer seja favorável, o docente terá prazo de 05 (cinco) dias letivos para tomar as providências necessárias, informando ao interessado com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, quanto a data, o horário e o local da nova oportunidade de avaliação. Faz-se a ressalva que a atividade avaliativa decorrente de nova oportunidade deverá ser norteada pelos mesmos critérios da avaliação correspondente.

O estudante que não comparecer às aulas no dia em que houver apresentação de tarefas, caso não haja justificativa legal a ser apresentada ao professor da respectiva unidade curricular, perderá a pontuação atribuída a esta atividade.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da instituição.

Como forma de garantir aos estudantes o acompanhamento dos estudos de recuperação da aprendizagem, deverão ser organizados horários de atendimento ao discente, com atividades diversificadas de forma individual e/ou coletiva, conforme regulamento dos cursos técnicos de nível médio desta instituição de ensino. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e/ou da aprendizagem do estudante, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas, visando atender às especificidades e à superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.

14.2 Autoavaliação do curso

A avaliação da proposta pedagógica do curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e da autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e de atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA –, que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão desta instituição de ensino. Este processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento, da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM, campus Patos de Minas, busca, na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

14.3 Aproveitamento de estudos

O aproveitamento de estudos consiste na dispensa de unidades curriculares que os estudantes podem requerer, caso já tenham cursado unidade(s) curricular(es) em áreas afins nas seguintes condições:

- carga horária e conteúdos com 75% de similaridade em relação às do curso em que se encontra devidamente matriculado;

- a unidade curricular deve ter sido cursada com aproveitamento e com aprovação, e caberá ao professor responsável pela disciplina e/ou coordenador de curso analisar a compatibilidade de conteúdo, podendo, a coordenação de curso, indicar a aplicação de uma prova de conhecimentos específicos da unidade curricular.

Poderá ser concedido o aproveitamento de estudos aos estudantes mediante requerimento à CRCA, pelo próprio estudante ou por seu representante legal, obedecendo aos prazos previstos no calendário acadêmico, acompanhado dos seguintes documentos:

I. cópia do histórico escolar (parcial / final), autenticada pela instituição de origem, com a carga horária, a verificação do rendimento acadêmico e a frequência das unidades curriculares;

II. cópia dos programas das unidades curriculares, autenticadas pela instituição de origem, cursados no mesmo nível de ensino ou em nível superior para os cursos técnicos;

III. base legal que regulamenta o curso de origem quanto à autorização para funcionamento ou reconhecimento pela autoridade competente.

A CRCA encaminhará e/ou tramitará o requerimento de aproveitamento de estudos à coordenação de curso dentro de 5 (cinco) dias letivos contados a partir da data do protocolo.

A unidade curricular a ser aproveitada deverá ser analisada pelo respectivo professor responsável e será emitido parecer sobre a possibilidade de aproveitamento de estudos.

Na falta do professor responsável pelo componente curricular, a análise e a emissão de parecer serão realizadas por um professor da área, indicado pelo coordenador do curso. A coordenação de curso encaminhará o parecer do requerimento à CRCA no prazo de até 07 (sete) dias letivos a contar da data do recebimento do processo, contemplando:

I. o aproveitamento integral da disciplina; ou

II. a necessidade de complementação de conteúdo e/ou de carga horária.

Quando necessário, será solicitada ao professor da respectiva unidade curricular a elaboração do plano para complementação de conteúdo e/ou carga horária conforme o Projeto Pedagógico de cada curso. Caso a solicitação de aproveitamento de estudos seja indeferida, o estudante poderá recorrer ao coordenador de curso que a encaminhará ao colegiado de curso e/ou direção de ensino, pesquisa e extensão, ou equivalente, juntamente com o Nap.

O aproveitamento de estudos será registrado no histórico escolar.

Somente após a divulgação do resultado, constando o deferimento do pedido de aproveitamento de estudos, o estudante estará autorizado a não mais frequentar as aulas da(s)

unidade(s) curricular(es) em questão. Poderá ser concedido ao estudante aproveitamento de estudos realizados em cursos técnicos integrados ao ensino médio de instituições similares (conforme Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004). Deverá existir compatibilidade de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do ensino médio para o ensino técnico na forma integrada (conforme Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

Os estudantes de cursos técnicos integrados do IFTM, em qualquer modalidade, que solicitarem a certificação do ensino médio com base no Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA) não poderão realizar aproveitamento de estudos para os cursos em que estão matriculados. Nos cursos técnicos de nível médio, nas formas concomitante e subsequente, os conhecimentos adquiridos em cursos livres, mediante apresentação de certificados, deverão ser avaliados por meio de exames de proficiência.

15 ATENDIMENTO AO DISCENTE

Os estudantes do curso técnico em Agroecologia terão atendimento e acompanhamento pedagógico permanente, por meio da coordenação do curso, da assessoria pedagógica e da Coordenação de Apoio ao Estudante. Esse atendimento e acompanhamento envolve a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo; acompanhamento nas definições e nas orientações do estágio curricular obrigatório (quando for o caso), bem como nas questões de aproveitamento de estudos; reposição de atividades educacionais e atividades de estágio (quando for o caso), dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição prestará apoio constante às atividades de visitas técnicas e desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente com a participação dos estudantes.

Com a finalidade de auxiliar os estudantes com dificuldades/defasagem de aprendizado serão desenvolvidas ações que podem compreender:

- monitorias: algumas unidades curriculares contam com monitores (orientados pelo professor) para auxílio nos estudos extra-sala dos estudantes. Essa atividade, além de oferecer reforço de conteúdo, proporciona condições distintas de aprendizagem e de iniciação profissional;
- horários de atendimento a discentes: cada docente reserva, no mínimo, duas horas semanais (extraclasse) para atendimento aos estudantes;
- grupos de estudos: direcionados pelos professores das unidades curriculares, os grupos de estudos integram estudantes que se reúnem para estudo, para recuperação de conteúdos e para desenvolvimento de projetos;

O IFTM, campus Patos de Minas, poderá contar com setores de acompanhamento e de orientação dos estudantes, sendo:

- Napne: visando atender aos estudantes com necessidades educacionais específicas, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas tem como finalidade assegurar condições para o ingresso, para a permanência e para o sucesso escolar dos estudantes com necessidades específicas (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) na instituição de acordo com o regulamento específico;
- Nap: o Núcleo de Apoio Pedagógico oferece atendimento individual e em grupo, especialmente nas questões pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento humano e a

melhoria do relacionamento entre estudantes, pais e professores, beneficiando a aprendizagem e a formação do estudante;

- Neabi: o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas/IFTM deverá organizar atividades que contemplem os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil;

- Biblioteca: auxilia nas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: referência; orientação e/ou busca bibliográfica (manual e automatizada); comutação bibliográfica; empréstimo domiciliar; normalização bibliográfica; visita orientada; treinamento de usuários;

- Assistência estudantil: disponibiliza bolsas para os estudantes por meio do programa de bolsas acadêmicas que tem como finalidade oferecer bolsas a estudantes de cursos regulares presenciais de nível médio, de graduação e de pós-graduação do IFTM. Há, ainda, o programa de assistência estudantil, com a finalidade de conceder auxílio estudantil – apoio financeiro para participação em atividades e eventos fora da instituição – e assistência estudantil com vistas à promoção do desenvolvimento humano, apoio à formação acadêmica e garantia da permanência dos estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM;

- CRCA: a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico oferece atendimento e orientação acadêmica por meio de expedição de documentos, acesso eletrônico ao portal do estudante e aos documentos normatizadores do Instituto;

- Coordenação de pesquisa: fomenta o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sob a coordenação e a orientação de docentes, oferecendo aos estudantes a oportunidade de participarem destes projetos, além de oferecer subsídios para o acesso aos programas de iniciação científica de órgãos de fomento, como a Fapemig e o CNPq, bem como programas internos.

- Coordenação de extensão: desenvolve ações de extensão que envolvem a participação dos estudantes do curso;

- Serviço de apoio ao estágio e egressos: auxilia no encaminhamento dos estudantes às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da instituição, além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.

A partir de 2020 o atendimento do serviço de apoio ao estágio e egressos será dividido entre os núcleos existentes no IFTM, campus Patos de Minas:

- Serviço de apoio ao estágio e egressos do curso técnico integrado ao ensino médio em Agroecologia;

- Serviço de apoio ao estágio e egressos do curso técnico em Eletrotécnica (concomitante e integrado)

- Serviço de apoio ao estágio e egressos do curso técnico em Logística (concomitante e integrado) e do curso Bacharelado em Administração;

- Serviço de apoio ao estágio e egressos do curso técnico integrado ao ensino médio em Mineração;

A divisão do serviço de apoio ao estágio e egressos visa atender à crescente demanda, agilizar o atendimento aos discentes e elevar os números de estudantes concluintes. O desempenho do serviço será realizado por um docente de cada núcleo, designado por meio de portaria da Direção Geral.

Cada estudante será acompanhado pelo professor orientador durante a realização do estágio. O acompanhamento será realizado por meio do plano de atividades de estágio, de reuniões e de relatórios parciais finais elaborados pelo estagiário.

O acompanhamento de egressos no *campus* Patos de Minas será realizado pelo serviço de apoio ao estágio e ao egresso por meio de um programa de cadastramento sistemático com informações sobre a continuidade de estudos, a inserção profissional no mercado de trabalho e outras informações de caráter pessoal. O programa de acompanhamento de egressos objetiva:

- realizar o encaminhamento do egresso aos postos de trabalho a partir de solicitações das empresas;
- promover a avaliação e a retroalimentação dos currículos com base em informações fornecidas pelos ex-estudantes sobre as suas dificuldades e as facilidades encontradas no mundo do trabalho;
- organizar cursos de atualização que atendam a interesses e a necessidades dos egressos, em articulação com as atividades de extensão.

16 COORDENAÇÃO DE CURSO

O curso será administrado por um coordenador – profissional da área, eleito por eleições ou indicado, conforme o caso.

Coordenadora do curso: Mari Duó Passerini

Carga horária: 40 horas DE

Titulação: Doutora em Ciências

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e aos compromissos do IFTM, campus Patos de Minas, contando, dentre outras, com as seguintes atribuições:

I. cumprir e fazer cumprir as decisões e as normas emanadas do conselho superior, da Reitoria e das pró-reitorias, da Direção Geral do campus e do colegiado de curso;

II. realizar o acompanhamento e a avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;

III. orientar os estudantes quanto à matrícula e à integralização do curso;

IV. analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;

V. pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o colegiado de curso, quando for o caso;

VI. participar da elaboração do calendário acadêmico;

VII. elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;

VIII. convocar e presidir reuniões do curso e /ou colegiado;

IX. orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e o desenvolvimento das unidades curriculares, das atividades acadêmicas e o desempenho dos estudantes;

X. promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA – e com a equipe pedagógica;

XI. representar o curso junto a órgãos, a conselhos, a eventos e outros, internos e externos à instituição;

XII. coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, de execução e de atualização do Projeto Pedagógico do Curso;

XIII. analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;

XIV. incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;

XV. analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;

XVI. participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;

XVII. participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);

XVIII. participar da organização e da implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;

XIX. atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico;

XX. implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e dos laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;

XXI. solicitar material didático-pedagógico;

XXII. participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;

XXIII. acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;

XXIV. estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;

XXV. participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

16.1 Equipe de apoio e atribuições: colegiado do curso, professor orientador de estágio, Núcleo de Apoio Pedagógico, coordenadores e professores.

As atribuições do Núcleo de Apoio Pedagógico - NAP, do professor orientador de estágio e do colegiado do curso devem estar em consonância com os regulamentos próprios.

17 CORPO DOCENTE

Nome	Graduação	Titulação	RT
Adriana Aparecida de Souza Aguiar	Letras - Português/ Inglês	Mestrado	40 horas DE
Andréa Cristina de Paula	Letras	Mestrado	40 horas DE
Arnaldo Rodrigues de Resende	Administração	Mestrado	40 horas DE
Belchior Antônio da Silva	Matemática	Mestrado	40 horas DE

Bruno Ricardo Vasconcelos	Filosofia	Doutorado	40 horas DE
Carolina Pimenta Mota	Engenharia Mecatrônica	Doutorado	40 horas DE
Cecílio Purcino da Silva Souza Neto	Ciências Biológicas	Mestrado	40 horas DE
Cíntia Fonseca Magalhães	Administração	Especialização	40 horas DE
Cristina Matos Silva e Dias	Artes-Teatro	Mestrado	40 horas DE
Douglas Emiliano Januário Monteiro	Geografia	Mestrado	40 horas DE
Eduardo Nunes de Magalhães	Engenharia Agrícola	Mestrado	40 horas DE
Eleide Leile de Andrade Paiva	Matemática	Mestrado	40 horas DE
Gabriel Lopes Oliveira	Administração	Mestrado	40 horas DE
Henderson Franklin Roosevelt	Física	Especialização	40 horas DE
Jane Paula Silveira	Administração	Mestrado	40 horas DE
Joaquim Barbosa Júnior	Matemática	Mestrado	40 horas DE
Karla Queiroz Gontijo	Educação Física	Mestrado	40 horas DE
Léia Torres de Brito	Administração	Especialização	40 horas DE
Lívio Soares de Medeiros	Letras - Português/ Inglês	Especialização	40 horas DE
Luciane Magda Melo Araújo	Química	Mestrado	40 horas DE
Luis Fernando Tosta Barbato	História	Doutorado	40 horas DE
Luzelia Calegari Santos Moizinho	Administração	Doutorado	40 horas DE
Mara Cristina Piolla Hillesheim	Letras	Mestre	40 horas DE
Márcia de Fátima Souza Xavier	Letras - Português/ Espanhol	Doutorado	40 horas DE
Mariana Duó Passerini	Ciências Biológicas	Doutorado	40 horas DE
Munís Pedro Alves	História	Mestrado	40 horas DE
Renata Marques dos Santos	Geografia	Mestrado	40 horas DE
Sandro Barbosa e Silva	Engenharia de Minas	Especialização	40 horas DE
Thiago Resende Larquer	Engenharia Elétrica	Thiago Resende	40 horas DE

18 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nível superior

20h: 0

30h: 0

40h: 08

Nível intermediário

20h: 0

30h: 02
40h: 08

Nível de apoio

20h: 0
30h: 01
40h: 06

18.1 Formação acadêmica

Doutor: 0
Mestre: 09
Especialista: 08
Aperfeiçoamento: 0
Graduação: 08
Médio completo: 0
Médio incompleto: 0
Fundamental completo: 0
Fundamental incompleto: 0
Total de servidores: 25

19 AMBIENTES RELACIONADOS AO CURSO

ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS

Salas de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros.

19.1 Salas:

- **08 salas de aula que comportam até 45 estudantes**

Tamanho: 9m x 8 m;

Piso: granitina;

Paredes de alvenaria rebocada com pintura em tinta acrílica;

2 ventiladores de teto;

35 cadeiras escola PP em metal e plástico;

1 Datashow de teto marca Vivitek, modelo d853, cor branco e cinza, com protetor de acrílico para a lente, foco e zoom com ajuste manual; conexões hdmi, dvi-i, vgain, component vídeo, áudio-in rca (l/r), áudio-in, vga-out, áudio-out, rj45, rs-232c, usb, alimentação bivolt; 01 controle remoto; 02 cabos de alimentação de energia; 01 cabo vga; 01 cd com software; 02 folhetos de garantia; 01 folheto do controle remoto; 01 maleta preta.

- **03 salas de professores organizadas, separadamente, por núcleos: Ciências Humanas e Linguagens, Ciências da Natureza e Ciências Exatas**

Tamanho: 9m x 8m;

Piso: granitina;

Paredes de alvenaria rebocada com pintura em tinta acrílica;

5 baias de estudo com medidas padrão da lateral: 1,20 altura, 0,70 de largura, 0,60 profundidade; com medidas do tampo: 0,68 de largura x 0,54 de profundidade x 0,75 de altura; material qualidade mdf; espessura da madeira de 15mm;

1 estação de trabalho com pequenas divisórias que permitem totalmente a comunicação e a interação da equipe com 8 espaços de 1,20 altura x 0,70 de largura x 0,60 profundidade com medidas do tampo: 0,68 de largura x 0,54 de profundidade x 0,75 de altura; material qualidade mdf; espessura da madeira de 15mm;

10 mesas de 0,6m x 1,5m com 1,2m de altura com material qualidade mdf; espessura da madeira de 15mm; 10 cadeiras azuis em material plástico;

8 computadores com Windows 10, Libre Office, processador Intel i7-3770M, HD SATA 500GB, 8 GB RAM;

1 impressora Phaser 3320;

1 impressora Laserjet Pro 400 da marca HP;

2 ventiladores de teto comercial Eco com 3 pás, 110v, cor preta;

6 mesas em L para escritório com 3 gavetas de 170cmx150cm, marca Office Plata Móveis, cor cinza, produzido com MDP Eucaprint, tampo 30mm, acabamento com bordas ABS 1mm, gaveteiro com três gavetas com corrediças metálicas, puxadores e fechadura com chaves, pés em aço com pintura epóxi;

4 armários de escritório com 2 portas e 4 prateleiras em MDF, cor bege, com detalhes e medidas 162cm x 81cm x 45 cm;

- **01 auditório**

Tamanho: 12m x 7m;

Piso: concreto escovado e pintado com tinta epóxi;

Paredes rebocadas e com pintura em tinta acrílica;

4 ventiladores de teto comercial Eco, com 3 pás, 110v, cor preta;

Capacidade:150 pessoas com Kit cadeira poltrona para auditório, marca Plus A linha Auditório Plus individual.

1 Datashow marca Vivitek, modelo d853, cor branco e cinza, com protetor de acrílico para a lente, foco e zoom com ajuste manual; conexões hdmi, dvi-i, vgain, component vídeo, áudio-in rca (l/r), áudio-in, vga-out, áudio-out, rj45, rs-232c, usb, alimentação bivolt; 01 controle remoto; 02 cabos de alimentação de energia; 01 cabo vga; 01 cd com software; 02 folhetos de garantia; 01 folheto do controle remoto; 01 maleta preta;

1 computador com acesso à internet com Windows 10, Libre Office, processador Intel i7-3770M, HD SATA 500GB, 8 GB RAM;

1 lousa interativa modelo IR-9084, dimensões diagonal: 84" (polegadas); tamanho total: 1715x1253 mm; área ativa de projeção: 1615x1153 mm; formato da tela: 4:3; tecnologia: IR (Touch Screen); resolução: 32768(w) x 32768(d); velocidade do cursor: até 180 pts/seg; suporte multitoques: até 10 toques; fonte de alimentação USB. Informações importantes: é necessário ter um computador e um projetor para a utilização da Lousa Interativa Moly Board. Configurações mínimas: CPU com processador Intel Core 2 Duo (ou

superior); 2GB de memória; 800 MB de espaço livre em seu disco rígido; sistema operacional Windows ou Mc;

1 Kit Som Ambiente 400W Ambience 4000 Preto Hayonik;

2 mesas de 0,6m x 1,5m com 1,2m de altura com material qualidade mdf; espessura da madeira de 15mm acompanhadas de 1 cadeira fixa empilhável.

- **01 sala para atividades de Arte e Educação Física**

2 armários fabricados em aço, chapa 26 (0,45 mm), com 04 (quatro) prateleiras removíveis e reguláveis verticalmente a cada 50 mm, aptas a suportar 25 kgf (uniformemente distribuídos); equipado com 04 (quatro) sapatas plásticas niveladoras, com sistema de fechadura conjugada à maçaneta cromada, com fechamento em sistema de varão de portas constituídas em 02 (duas) folhas, com 03 (três) dobradiças reforçadas em cada uma, com mata-junta central submetido a pré-tratamento com nanotecnologia e pintura eletrostática, em linha automatizada e contínua, com tinta a pó e na cor cinza cristal;

6 Mesas para reunião redonda com 6 cadeiras secretária fixas com medidas: larg 1,10 x prof 1,10 x alt 0,75 m; tampo MDP de 15 mm; pés niveladores; estrutura em aço; cor bege; com 6 cadeiras modelo secretária cada em estrutura em aço carbono preto com assento e encosto em espuma injetada;

35 colchonetes espuma D33, 100% forrado em napa e com tratamento antiácido e antialérgico com enchimento em polipropileno, tendo como medida: 90 x 42 x 2 cm e revestimento em napa;

30 tapetes tatame EVA com medida: 50x50x1cm (10mm de espessura) produzido em E.V.A. de alta qualidade; com sistema avançado de absorção de impacto; produto Atóxico (produzido com substância não nocivas);

19.2 Biblioteca

O campus Patos de Minas possui atualmente uma biblioteca com capacidade para aproximadamente 100 estudantes, com 08 mesas de estudo em grupo, 10 espaços para estudos individuais e 03 computadores a serem utilizados para pesquisa pelos discentes.

Horário de funcionamento: manhã: das 08h00 às 11h00; tarde: das 12h00 às 17h30 e noite: das 18h30 às 21h00.

19.3 Laboratórios de formação geral

- **01 laboratório de Física, Química e Biologia** equipados com bancadas, lousa, pias, mesa de apoio, banquetas e materiais diversos e específicos de cada disciplina.

Tamanho: 9m x 8m;

Piso: granitina;

Paredes de alvenaria rebocada e com pintura em tinta acrílica;

2 armários fabricados em aço, com chapa 26 (0,45 mm), com 04 (quatro) prateleiras removíveis e reguláveis verticalmente a cada 50 mm, aptas a suportar 25 kgf (uniformemente distribuídos); equipado com 04 (quatro) sapatas plásticas niveladoras com sistema de fechadura conjugada à maçaneta cromada, com fechamento em sistema de varão de portas constituídas em 02 (duas) folhas, com 03 (três) dobradiças reforçadas em cada uma, com mata-junta central submetido a pré-tratamento com nanotecnologia e pintura eletrostática, em linha automatizada e contínua, com tinta a pó e na cor cinza cristal;

1 bancada de granito modelo Crystal de 1,2 m por 5m com 1,2m de altura em estrutura de aço carbono, em pintura preta fosca, acompanhada de 22 cadeiras modelo banquetas com estrutura em aço, com pintura epóxi preto, com dimensões de altura até assento: 69,5 cm, altura até encosto: 93 cm, largura: 33 cm, diâmetro do assento: 33 cm e encosto: 23 x 34 cm;

1 bancada de granito modelo Crystal de 0,6 m por 3m com 1,2m de altura, em estrutura de aço carbono, em pintura preta fosca, acompanhada de 6 cadeiras modelo banquetas com estrutura em aço, com pintura epóxi preto com dimensões de altura até assento: 69,5 cm, altura até encosto: 93 cm, largura: 33 cm, diâmetro do assento: 33 cm e encosto: 23 x 34 cm. Em toda a extensão perimetral da sala existe bancada de granito modelo Crystal de 0,6 m de largura com 1,2m de altura;

2 ventiladores de teto comercial Eco, com 3 pás, 110v, cor preta.

02 laboratórios de Informática equipados com 30 computadores em cada.

Tamanho: 9m x 4m;

Piso: granitina;

Paredes de alvenaria rebocada e com pintura em tinta acrílica;

30 computadores com Windows 10, Libre Office, processador Intel i7-3770M, HD SATA 500GB, 8 GB RAM;

01 mesa de 0,6m x 1,0m com 1,2m de altura, material qualidade mdf, espessura da madeira de 15mm; acompanhadas de 1 cadeira fixa empilhável;

35 cadeiras escola PP em metal e plástico;

30 cadeiras isso plástica azul;

2 ventiladores de teto comercial Eco com 3 pás, 110v, preto;

1 projetor multimídia com protetor de acrílico para a lente. foco e zoom com ajuste manual; conexões: hdmi, dvi-i, vga-in, component vídeo, áudio-in rca (l/r), áudio-in, vga-out, áudio-out, rj45, rs-232c, usb; alimentação bivolt; 01 controle remoto; 02 cabos de alimentação de energia; 01 cabo vga; 01 cd com software; 02 folhetos de garantia; 01 folheto do controle remoto; 01 maleta preta; marca Vivitek; modelo d853; cor branco e cinza.

19.4 Laboratórios de formação específica

- **1 laboratório de pesquisa**

01 impressora 3D com frame em perfil de alumínio; área de impressão: 220 x 220 x 250 mm com volume da máquina: 440 x 410 x 465 mm; peso de 8,6 kg e espessura da camada de 0,1 - 0,4 mm (ajustável); velocidade máxima de impressão: 100 mm/s; velocidade máxima de travel: 150 mm/s; materiais de impressão: PLA, ABS, PETG, Wood, PVA, carbon fiber etc; diâmetro do filamento: 1.75mm; precisão de posicionamento: eixo Z - 0,004mm / XY - 0,012mm; diâmetro do Nozzle: standard 0.4mm; temperatura máxima de extrusão: 250°C; temperatura máxima da mesa: 110°C; fonte: AC Input 100 - 240V I DC Output 24V - 15A - 360W; conexão: Cartão SD ou USB; formato de impressão do arquivo: STL, G-Code, OBJ; sistemas operacionais: Windows, Linux, OS; softwares de impressão: Repetier-host, CURA, Simplify 3D;

06 microscópios estereoscópios;

Sistema de ótica finita; aumento: 40x – 1000x; cabeçote binocular de livre articulação (tubo tipo Siendentopf) que impede alterações no comprimento dos tubos quando são feitos ajustes de distância interpupilar; inclinação 30° e rotação 360°; ajuste interpupilar de 48mm-75mm; oculares: WF10X; tubo ocular gira totalmente para cima ou para baixo para ajustar a altura de visualização e atender às necessidades individuais, Ø tubo 30mm; ajuste de dioptria duplo (± 5) para compensar deficiência de visão, com escala de dioptria para facilitar o ajuste correto; campo amplo (PL10X), com 22 mm de campo de visualização; ponto de mira elevado; condensador Abbe campo claro N.A. 1.25 (com óleo de imersão); diafragma com marcação de posição de guia para diferentes objetivas (4, 10, 40, 60, 100); revólver reverso

para quatro objetivas codificadas por cores, parcentralizadas e parfocalizadas; o revólver roda em rolamento de esferas e tem clique interno de parada, o que permite que a imagem permaneça centralizada após mudança de aumento; objetivas acromáticas 4X, 10X, 40X e 100X (DIN 4X/0,10 160/0,17, 10X/0,25 160/0,17, 40X/0,65 160/0,17 (retrátil) e 100X/1,25 imersão 160/0,17 (retrátil, imersão)); objetivas 40XR e 100XR retráteis equipadas com elevações flexíveis para proteção da amostra; sistema de focalização coaxial com botões de ajuste macro e micrométrico conjugados e graduados; Knob para ajuste de tensão de foco; ajuste macrométrico (lado esquerdo): 37,7 mm por rotação; ajuste micrométrico (bilateral): 0,1mm por rotação, com graduação de 1µm (sensibilidade de 0,002mm); faixa de focalização: 16mm; platina composta por dupla camada mecânica integrada, retangular, com 216mm x 150mm; deslizamento de 55x75mm, utilizando botão de controle coaxial X/Y (charriot) de posicionamento baixo (escala Vernier de 0,1 mm), que permite o manuseio do equipamento com os braços apoiados sobre a mesa; movimento dos eixos por meio de cabos para evitar quebras acidentais (não há cremalheira e pinhão); superfície em grafite com cantos arredondados e capacidade para duas lâminas; sistema de iluminação tipo Köhler com diafragma de campo; lâmpada de LED 3W para melhor iluminação e contraste; voltagem: bivolt automático;

01 microscópio petrográfico polarizador;

Aumento: 40X, 100X, 250X, 400X e 630X (800X opcional) tubo trinocular com ajuste interpupilar 55mm ~ 75mm, ajuste de dioptria nas duas porta ocular +/- 5, inclinado 45° ou 30°; rotação 360°; dispositivo seletor para saída Trinocular; ocular: WF 10X (20mm) com retículo de cruz com divisão de 0.1mm objetivas plana acromática: stress free (especiais para polarização);

POL 4X / 0,10 (para luz refletida);

POL 10X / 0,25 (para luz transmitida / refletida);

POL 25X(T) / 0,40 (para luz transmitida);

POL 40X (T) / 0,65 (para luz transmitida);

POL 63X (T) / 0,85 (para luz transmitida);

POL 25X(R) / 0,40 (para luz refletida);

POL 40X (R) / 0,65 (para luz refletida);

POL 63X (R) / 0,85 (para luz refletida);

Revolver, porta 4 objetivas (opcional 5 objetivas) com dispositivo de centralização. Polarizador: 0° - Analisador: 0° - 90° provido de escala e movimento giratório; lente de

Bertrand centralizável com seletor tipo slide para operador centralizável; compensadores: Gyps 1 lambda (primeira classe vermelho), Mica $\frac{1}{4}$? lambda com troca em movimento deslizante e quartzo cunha Quartz Wedge com inclinação de 45°; platina circular rotação de 360° com graduação 0,1 ° vernier; duas presilhas para fixação da amostra; charriot sob platina com movimento X / Y escalonado com precisão 0,1mm; condensador Abbe 1.25 NA com íris diafragma; dispositivo de centralização e movimento por pinhão e cremalheira focalização: macrométrico com área de trabalho 20mm; micrométrico com curso de 0,002mm por divisão. Macro e micro conjugado, micro em botões bilaterais, ajuste de tensão; filtro polarizador e analisador escamoteável; movimentação horizontal e pinças para fixação da amostra estativa design moderno e ergonômico; iluminação: transmitida totalmente incorporado na base lâmpada halogênio 12V 20W (opcional sistema de iluminação LED 3W) com ajuste de intensidade luminosa; refletida: lâmpada de halogênio 12V 50W (opcional sistema de iluminação LED 5W) com ajuste de intensidade luminosa; tensão de entrada AC 90V ~ 240V 60Hz;

03 computadores com Windows 10, Libre Office, processador Intel I5, HD SATA 500GB, 8 GB RAM.

- **01 Laboratório de Ciências da Terra**

Contendo vários equipamentos separados por área: Topografia (teodolito, gps, etc); Geologia (amostra de rochas, microscópio, lupas, estereoscópio etc); Tratamento de Minérios (peneiras, moinho de bolas, etc); 05 teodolito comeitura angular no sentido horário e anti-horário, percentagem de rampa, zeragem automática, iluminação interna/externa, dispositivo liga/desliga dentre outros, ampliação 30x, autonomia da bateria 15 horas, campo de visão 1°30', diâmetro do círculo 79mm, diâmetro efetivo da objetiva 45mm, dimensões 162mm x 148mm x 315mm, distância mínima de foco 1.4m, energia 6v dc, leitura do sistema codificador absoluto, luz guia sim mínimo de leitura digitável 1'5" (selecionável), nível circular 8'/2mm, nível tubular 30"/2mm, peso 4.3kg, precisão 2", prumo óptico, resistência ip66, resolução 160x64 px, teclado duplo, alfanumérico, temperatura de operação -20°c até +45°c, tipo de tela duplo, lcd iluminado; bateria; carregador de bateria; estojo de proteção e transporte; mira de alumínio de 5 metros com estojo e tripé de alumínio;

1 bancada de granito modelo Crystal de 1,2 m por 2,5m com 1,2m de altura em estrutura de aço carbono em pintura preta fosca acompanhada de 6 cadeiras modelo banquetas com estrutura em madeira e pintura epóxi preto com dimensões de altura até assento: 69,5 cm e diâmetro do assento: 33 cm.

1 peneirador vibratório suspenso para análises granulométricas com trava pneumática e enclausuramento para reduzir ruído trabalho a seco ou a úmido; pode ser utilizado com até 8 peneiras de 8" de diâmetro partes metálicas em latão para evitar oxidação, com tampa superior e fundo com funil altura total (mm): 1260 diâmetro externo (mm): 285 motor: 0,16 cv - viii pólos peso líquido (kgf): 35, peso bruto (kgf): 50; acompanha painel elétrico para perfeito funcionamento em análise granulométrica; acompanha as 14 peneiras padronizadas da série Tyler (200, 150, 100, 65, 48, 35, 28, 20, 14, 10, 8, 6, 4 e 3 mesh); tampa e panela no fundo." ; usado em aulas práticas de mineração; marca: cdc equipamentos; modelo: pv-08 c/enclausurame Jar test; modelo 217 com aplicador simultâneo de coagulantes e polímeros; dispositivo para coleta simultânea de amostras de água decantada para diferentes velocidades de sedimentação; dispositivo para coleta simultânea de amostras sobrenadantes, garantindo ao operador a certeza de coletar todas as amostras ao mesmo tempo, garantindo, assim, a mesma fidelidade a todas as amostras; com gradiente de velocidade na faixa de 10 a 1200/S⁻¹, com fornecimento das curvas de gradiente de velocidade em função da rotação dos agitadores com e sem estatores, contendo tabela de correção devido à temperatura (essa tabela se encontra em local de fácil visualização para consulta); controlador de rotação digital microprocessado que possibilita dois modos de operação: manual e automático; modo de operação manual, um valor da faixa de 15 à 600 RPM é solicitado e o equipamento funciona conforme este set-point, podendo ser alterado a qualquer momento durante seu funcionamento; jarros confeccionados em acrílico transparente de alta resistência com volume interno de 2000ml com escala graduada; sistema de fixação e centralização de fácil utilização que garante que os jarros não se movimentem no ensaio; sistema de iluminação embutida na base do equipamento para melhor visualização das análises; voltagem disponível 220V e plugue de alimentação;

3 pinos NBR 14136;

1 phmetro digital com faixa de medição: 2 a 19.99 pH, 1999 a 1999 mV, 10 a 110°C resolução: 0.01 pH, 1 mV, 0.1 °C. Exatidão: ±0.01 pH, ±0.1% FS, ±0.5°C. Dimensões: 160 x 190 x 70 mm, peso: 880g, temperatura de operação: -10 a 50°C, umidade de operação: 10 a 90%UR (sem condensação), grau de proteção: IP54 (resistente à água), alimentação;

9VDC (acompanha adaptador 220VAC), memória para até 600 registros, sincronização de dados com computador via cabo RS232, compensação automática de temperatura, iluminação do visor (backlight), identificação automática de solução de calibração;

1 prensa hidráulica, mesa de trabalho com altura ajustável, manômetro posicionado sobre a prensa, válvula com indicação de sobrecarga, pistão com retorno automático, o macaco hidráulico da prensa vem desmontado e acompanha folder explicativo para montagem, capacidade: 15 ton., altura total: 1570mm, maior distância entre hidráulico/mesa: 830mm, menor distância entre hidráulico/mesa: 115mm, distância entre colunas: 585 mm, largura total: 815 mm, comprimento total: 540 mm, curso hidráulico: 125 mm, curso do fuso: 85 mm e peso: 137 kg;

06 Gps navegação: tela sensível ao toque, gps de alta sensibilidade com previsão de satélite hotfix™; altímetro barométrico, bússola eletrônica de 3 eixos e slot de cartão microsd™, visor colorido de 2,6 polegadas, tamanho do visor, lxa 1.43" x 2.15" (3.6 x 5.5 cm); 2.6" diag (6.6 cm); resolução do visor, lxa 160 x 240 pixels;, peso 5,25 oz. (148,8 g) com baterias;, 2 baterias aa nimh ou lítio com duração mínima de 20 horas; equipamento à prova d'água ipx7; auxiliar aulas de campo do curso técnico em agricultura: marca: Garmin. modelo: e-Trex 30;

01 batéia para garimpo: diâmetro 45 cm. material: aço carbono; marca/ modelo: Geologia BR;

01 moinho de bolas; moinho de bolas barras para teste de bond para laboratório; barras com revestimento interno, ideal para determinar o índice de trabalho de bond (WL) resistente o suficiente para cominuir rochas e minerais; marca: SOLAB. Modelo: SL 34/E;

01 gaveteiro volante com 3 gavetas, rodízios duplos, acompanha 2 chaves; cor carvalho prata;

01 poltrona giratória para sala de informática; cadeira tipo giratória com encosto e assento em plástico aparente, com apoia braços, rodízio duplo marca: artline cor do assento: preto;

01 mesa para computador; mesa para computador sem gaveteiro 1,40m.

01 estufa de esterilização e secagem com renovação e circulação de ar; temporizador digital microprocessado, dimensões: 60 x 60X 50 cm marca: tecnal; modelo: te-394/2-mp;

01 microcomputador de mesa, modelo hp 800 g3, processador i5, 8gb de ram, 500gb de memória, monitor de 23', mouse hp e teclado hp.

20 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Computador interativo	05
Lousas interativas (E-beam)	05
Projetor multimídia	20
Caixa de som (potência de 3W)	03
Caixa de som (potência de 11W)	02
Caixa acústica (potência de 150W)	01
Microfones (kit sem fio)	06
Microfones (kit com fio)	02
Câmera fotográfica 16.2 mp, 5x zoom	01
TraceBoard	02
Tela para projeção de DataShow	02

21 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe à Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis.

Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para obter a certificação de Técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, do eixo tecnológico Recursos Naturais, o estudante deverá ser aprovado em todas as unidades curriculares, equivalente à carga horária de 3233:20 horas e cumprir o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 120 horas, totalizando 3353:20 horas.

Para estudantes com necessidades específicas é prevista a certificação diferenciada, conforme legislação nacional e regulamentação institucional específica.

22 REFERÊNCIAS

PACHECO, E. M. **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **O sistema de organização e gestão da escola** In: LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola - teoria e prática**. São Paulo, Heccus, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.788/2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 11 julho de 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de estudantes da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

IFTM. **Resolução nº 22/2011, de 29 de março de 2011**. Aprova o Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

IFTM. **Orientação normativa 04/2011- PROEN**. Institui a obrigatoriedade da unidade curricular de Português Instrumental ou Introdução à Metodologia Científica nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

IFTM. **Resolução nº138/2011, de 19 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre a aprovação da Norma Regulamentadora Interna de Estágio Curricular não Obrigatório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

IFTM. **Resolução nº 131/2011, de 19 de dezembro de 2011**: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Colegiado dos Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

IFTM. Resolução nº 64/2018, de 11 de dezembro de 2018. Dispõe sobre as diretrizes institucionais da organização curricular dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

IFTM. Resolução nº 48/2019, de 07 de junho de 2019: Aprovar a Resolução “Ad Referendum” n. 20/2019, que versa o Regulamento dos Projetos de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

Resolução nº 47/2020, de 20 de maio de 2020. Dispõe sobre alterações no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos - Resolução n. 76/2019.