



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

## RESOLUÇÃO Nº 6/REIT - CONSUP/IFRO, DE 25 DE JANEIRO DE 2024

*Dispõe sobre aprovação da Criação e Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Agricultura, Integrado ao Ensino Médio, Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Campus Avançado São Miguel do Guaporé.*

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA (Consup/IFRO), no uso de suas atribuições regimentais estabelecidas pelo Estatuto do IFRO no art. 9 da [Resolução Consup/IFRO nº 61, de 18 de dezembro de 2015](#); tendo em vista os autos do Processo SEI nº 23243.009409/2023-39, bem como a aprovação pelo Conselho Superior do IFRO, por unanimidade, durante a 43ª Reunião Ordinária do Conselho Superior do IFRO, realizada em 28/12/2023, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a Criação e Autorização de Funcionamento do Curso Técnico em Agricultura, Integrado ao Ensino Médio, Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Campus Avançado São Miguel do Guaporé, anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir de sua assinatura.

MOISÉS JOSÉ ROSA SOUZA  
Presidente do Conselho Superior (Consup)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)



Documento assinado eletronicamente por **Moisés José Rosa Souza, Presidente do Conselho**, em 25/01/2024, às 18:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2183200** e o código CRC **DB185C00**.

**ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 6/REIT - CONSUP/IFRO, DE 25 DE JANEIRO DE 2024**  
**PPC TÉCNICO EM AGRICULTURA, INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, MODALIDADE PRESENCIAL,**  
**CAMPUS AVANÇADO SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ**  
**[LINK - 2176323](#)**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Reitoria - Telefone: (69) 2182-9601

Avenida Lauro Sodré, nº 6500 - Censipam - Aeroporto - CEP: 76.803-260 - Porto Velho/RO

E-mail: [reitoria@ifro.edu.br](mailto:reitoria@ifro.edu.br) / Site: [www.ifro.edu.br](http://www.ifro.edu.br)



# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio apresentado à Diretoria de Ensino do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé pela Comissão nomeada pela Portaria nº 50 de 17 de agosto de 2023.

**Membros da Comissão:**

Faelen Tais Kolln  
Miguel Fabrício Zamberlan  
Paula Adriana Soares Telo  
Antônio Marcos de Sousa Bento  
Márcio Moreira Costa  
Gisele Renata de Castro  
Elane Cristina Camilo de Souza  
Wagner Soares de Lima



## LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Figura 1 - Valor Bruto da Produção Agropecuária até julho de 2023. ....	14
Figura 2 - Eixos Tecnológicos de interesse dos alunos residentes da Região Vale do Guaporé-RO. ....	16
Figura 3 - Cursos do eixo tecnológico Recursos Naturais indicados durante a pesquisa de demanda na Região Vale do Guaporé-RO. ....	17
Tabela 1 - População da microrregião de São Miguel do Guaporé-RO. ....	12
Quadro 1 - Vagas no primeiro ano de implantação. ....	13
Quadro 2 - Vagas durante o prazo de integralização. ....	14
Quadro 3 - Matriz curricular do Curso Técnico de Agricultura Integrado ao Ensino Médio do IFRO <i>Campus</i> Avançado São Miguel do Guaporé. ....	32
Quadro 4 - Previsão para certificações intermediárias, considerando ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Quadro 5 - Requisitos de formação por disciplina. ....	46
Quadro 6 - Docentes que atuarão no curso e sua formação. ....	48
Quadro 7 - Experiência do corpo docente. ....	49
Quadro 8 - Estrutura física no prédio em construção. ....	54



## SUMÁRIO

<b>1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>7</b>
1.1 Dados da Instituição .....	7
1.2 Dados da Unidade de Ensino .....	7
1.3 Corpo Dirigente .....	7
1.4 Histórico da Instituição .....	8
<b>2 APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
2.1 Identificação do Curso.....	13
2.2 Total de Vagas .....	13
2.3 Justificativa .....	14
2.3.1 Pesquisa de demanda.....	15
2.4 Público-Alvo.....	18
2.4.1 Forma de ingresso.....	18
2.5 Objetivos.....	19
2.5.1 Objetivo geral .....	19
2.5.2 Objetivos específicos .....	19
2.6 Perfil do Egresso .....	19
2.6.1 Áreas de Atuação .....	21
<b>3 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR .....</b>	<b>22</b>
3.1 Concepção Metodológica .....	22
3.1.1 Estratégias de ensino previstas no curso .....	23
3.1.2 Transversalidade no currículo.....	25
3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico .....	26
3.1.4 Estratégias de Flexibilização curricular.....	27
3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais ou semipresenciais ..	28
3.1.6 Outras atividades previstas para o curso .....	29
3.2 Estrutura Curricular.....	30
3.2.1 Matriz Curricular .....	32
3.3.1 Avaliação do processo de aprendizagem.....	34

3.3.2 Avaliação do curso .....	36
3.4 Prática Profissional.....	37
3.4.1 Prática Profissional Intrínseca ao Currículo .....	37
3.4.2 Prática Profissional Supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada.....	37
3.5 Atividades Complementares .....	38
3.6 Políticas de Inclusão e Apoio ao Discente .....	39
3.6.1 A inclusão educacional.....	39
3.6.2 Apoio ao Discente .....	41
3.7 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos Processos de Ensino e Aprendizagem.....	41
3.7.1 Multimeios Didáticos .....	42
3.7.2 Recursos de Informática .....	42
3.7.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	43
3.8 Acompanhamento do Egresso .....	43
3.9 Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão .....	44
3.9.1 Integração com rede pública e empresas .....	45
3.10 Certificação .....	45
3.10.1 Certificação de Conclusão de Curso .....	45
3.10.2 Certificação Intermediária .....	45
<b>4 EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO.....</b>	<b>45</b>
4.1 Requisitos de Formação .....	46
4.2 Docentes para o curso .....	48
4.2.1 Experiência profissional do quadro docente.....	49
4.3 Índices de qualificação dos docentes do curso .....	49
4.4 Política de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização .....	50
<b>5 GESTÃO ACADÊMICA .....</b>	<b>50</b>
5.1 Coordenação do Curso .....	50
5.2 Colegiado de Curso .....	51
5.3 Assessoramento ao Curso .....	51



5.3.1 Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão .....	51
5.3.4 Equipe Técnico-Pedagógica .....	53
<b>6 INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>53</b>
6.1 Infraestrutura Física e Recursos Materiais .....	53
6.1.1 Estrutura Física .....	53
6.1.2 Recursos materiais.....	55
6.2 Infraestrutura de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.....	55
6.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida.....	55
6.2.2 Acessibilidade para alunos com deficiência visual.....	56
6.2.3 Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....	56
6.3 Infraestrutura de Informática .....	56
6.3.1 Laboratórios .....	56
6.4 Infraestrutura de Laboratórios .....	57
6.4.1 Laboratórios Didáticos de Formação Básica .....	57
6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica .....	57
6.5 Biblioteca.....	58
6.5.1 Espaço físico .....	58
6.5.2 Demonstrativo da relação unidade/quantidade .....	58
6.6 Outros Ambientes Específicos de Ensino e Aprendizagem .....	59
<b>7 BASE LEGAL .....</b>	<b>59</b>
7.1 Documentos da Legislação Nacional .....	59
7.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.....	59
7.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos .....	60
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>
<b>9 APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA.....</b>	<b>63</b>
<b>PLANOS DE DISCIPLINA: 1º ANO.....</b>	<b>63</b>
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.....	63



Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Inglês .....	65
Disciplina: Arte.....	67
Disciplina: Educação Física .....	70
Disciplina: Matemática .....	72
Disciplina: Física .....	74
Disciplina: Química .....	76
Disciplina: Biologia .....	78
Disciplina: Geografia .....	80
Disciplina: Filosofia.....	82
Disciplina: Sociologia .....	85
Disciplina: Informática Aplicada.....	87
Disciplina: Produção Vegetal .....	89
Disciplina: Solos I.....	92
Disciplina: Agricultura I.....	94
Disciplina: Economia e Desenvolvimento Rural.....	96
Disciplina: Matemática Instrumental .....	98
Disciplina: Desenvolvimento interpessoal e Inclusão .....	101
<b>PLANOS DE DISCIPLINA: 2º ANO.....</b>	<b>103</b>
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.....	103
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Inglês .....	106
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Espanhol .....	108
Disciplina: Arte.....	110
Disciplina: Educação Física .....	113
Disciplina: Matemática .....	115
Disciplina: Física .....	117
Disciplina: Química .....	118
Disciplina: Biologia .....	120
Disciplina: História .....	123
Disciplina: Geografia .....	125
Disciplina: Filosofia.....	128



Disciplina: Sociologia .....	130
Disciplina: Orientação para Prática Profissional e Pesquisa .....	132
Disciplina: Informática Aplicada.....	134
Disciplina: Solos II .....	136
Disciplina: Agricultura II .....	138
Disciplina: Topografia, desenho técnico e georreferenciamento .....	140
Disciplina: Gestão Rural I: Planejamento e Finanças .....	142
<b>PLANOS DE DISCIPLINA: 3º ANO.....</b>	<b>143</b>
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.....	143
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Espanhol .....	146
Disciplina: Educação Física .....	148
Disciplina: Matemática .....	150
Disciplina: Física .....	152
Disciplina: Química .....	154
Disciplina: História .....	155
Disciplina: Filosofia.....	158
Disciplina: Sociologia .....	160
Disciplina: Empreendedorismo e Negócios de Impacto .....	162
Disciplina: Informática Aplicada.....	164
Disciplina: Agricultura III.....	166
Disciplina: Fitossanidade .....	168
Disciplina: Forragicultura .....	171
Disciplina: Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho.....	172
Disciplina: Gestão Rural II: Logística, Marketing e Comercialização .....	176
Disciplina: Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental.....	180



## 1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### 1.1 Dados da Instituição

Nome da Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

CNPJ: 10.817.343/0001-05

Endereço: Av. Lauro Sodré, 6500, Censipam, Aeroporto

Cidade/UF/CEP: Porto Velho/RO – Cep. 76.803-260 Telefones: (69) 2182-9601

Telefones: (69) 2182-9601

E-mail: reitoria@ifro.edu.br

### 1.2 Dados da Unidade de Ensino

Nome: *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé

CNPJ: 10.817.343/0011-79

Endereço: Av. Presidente Kenedy, 1685

Cidade/UF/CEP: São Miguel do Guaporé / RO / 76932-000

Telefones: (69) 99916-4851 / (69) 99918-2647

E-mail: dg.saomiguel@ifro.edu.br

### 1.3 Corpo Dirigente

Reitor: Moisés José Rosa Souza

Pró-Reitora de Ensino: Sheylla Chediak

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Xênia de Castro Barbosa

Pró-Reitora de Extensão: Fernanda Oliveira Costa de Góes

Pró-Reitor de Administração: Ivanilson Parente da Silva

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Mauro Henrique Miranda de Alcântara

Diretor-Geral do *Campus*: Mauro Sérgio Demício

Telefone:(69) 9 9916 4851

Email: dg.saomiguel@ifro.edu.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6677737208783838>

Diretora de Ensino: Gisele Renata de Castro

Telefone: (69) 9 9918 2647

Email: de.saomiguel@ifro.edu.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2158709460376563>

Chefe do Departamento de Apoio ao Ensino: Elane Cristina Camilo de Souza

Telefone: (69) 9 9919 1174

Email: dape.saomiguel@ifro.edu.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5869384400267561>

Coordenadora do Curso: Faelen Tais Kolln

Telefone: (69) 9 9919 1174

Email: dape.saomiguel@ifro.edu.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2324041152357254>

#### **1.4 Histórico da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

É uma Instituição que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, centenária, que surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época com previsão de implantação de unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena, e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

Atualmente o Instituto Federal de Rondônia possui uma Reitoria e dez *Campi* implantados: Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste, Guajará Mirim, Jaru e o *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, além de 59 polos EaD distribuídos pelos estados de Rondônia, Paraíba, Minas Gerais, Pernambuco e um polo internacional em Guayaramerín, Bolívia.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais, quanto às disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.

É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Especializa-se em oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada.

Os marcos históricos do Instituto Federal de Rondônia estão descritos no Plano de Desenvolvimento Institucional IFRO e compreendem:

- 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas

Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura, por meio da Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, com a oferta do Curso de Técnico Agrícola com habilitação em Agropecuária.

- 2005: Credenciamento da Escola Agrotécnica Colorado do Oeste como Faculdade Tecnológica, com a oferta dos primeiros cursos superiores criados: Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Laticínios.

- 2007: Implantação do Curso Técnico em Agropecuária em Colorado do Oeste. Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia, por meio da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena. As escolas não foram implantadas.

- 2008: Autorização de funcionamento da Escola Técnica Federal de Rondônia Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 707, de 09 de junho de 2008. Autorização de funcionamento do *Campus* Ji-Paraná, por meio da Portaria nº 706, de 09 de junho de 2008, e do *Campus* Colorado do Oeste, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Foram criados os *campi* Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena.

- 2009: Início das aulas do *Campus* Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO. Primeiro curso de Especialização *Lato Sensu* do IFRO, em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), com turmas em Colorado do Oeste e Ji-Paraná. Autorização de funcionamento do *Campus* Ariquemes, por meio da Portaria nº 4, de 06 de janeiro de 2009;

- 2010: Autorização do funcionamento do *Campus* Avançado Cacoal e do *Campus* Avançado Porto Velho Zona Norte, por meio da Portaria nº 1.366, de 06 de dezembro de 2010, além do *Campus* Vilhena, por meio da Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010. Início das atividades letivas do *Campus* Ariquemes. Ainda no primeiro semestre de 2010, passa a ser ofertado o curso de graduação em Química (licenciatura) no *Campus* Ji-Paraná.

- 2011: Início das atividades do *Campus* Avançado Porto Velho Zona Norte. Início da oferta dos Cursos na modalidade de Educação à distância, em 22 (vinte e dois) polos: Técnico em Meio Ambiente; Técnico em Eventos; Técnico em Logística; Técnico em Segurança do Trabalho e Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos. Início da primeira turma de Engenharia do IFRO (curso de Engenharia Agrônômica em Colorado do Oeste).

- 2012: Ocorre, em 28 de setembro, a primeira audiência pública do IFRO em Cacoal para apresentação dos dados da pesquisa de atividades econômicas regionais. A Câmara de Vereadores de Guajará-Mirim aprovou a doação do terreno para a construção da sede da

nova unidade do IFRO, por meio da Lei de doação do terreno sob o número 1.548/2012 da Prefeitura Municipal, com uma área total superior a 30 mil metros quadrados.

- 2013: Início da oferta de cursos pelo *Campus* Porto Velho Zona Norte com os cursos presenciais de Técnico em Informática para Internet, Técnico em Finanças e Superior de Gestão Pública, além da oferta dos cursos técnicos EaD produzidos pelo IFRO de Técnico em Informática para Internet e Técnico em Finanças. Mudança na categoria de *Campus* Avançado de Porto Velho para *Campus* Porto Velho Zona Norte (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013). Abertura de 16 novos polos de EaD, totalizando 25 polos de EaD no Estado. Início em janeiro das obras do novo *Campus* Guajará-Mirim, através da Ordem de Serviço nº 17, de 20 de dezembro de 2012. Integração da EMARC ao IFRO como *Campus* Ariquemes (Portaria nº 331, de 23 de abril de 2013) e autorização de funcionamento do *Campus* Porto Velho Calama (Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013). Mudança de categoria de *Campus* Avançado Cacoal para *Campus* Cacoal (Portaria nº 330 de 23 de abril de 2013).

- 2014: Acordo de Cooperação Acadêmica com a Universidad Nacional de Colombia (UNAL), possibilitando pesquisa conjunta, realização de mobilidade estudantil e estágios, além de Termo de Cooperação com o Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia (CIMNE), com possibilidade de capacitação para servidores e alunos. Primeira consulta à comunidade do IFRO para eleição dos cargos de Reitor do IFRO. Neste ano também foram escolhidos os Diretores Gerais dos *Campi* de Colorado do Oeste e Ji-Paraná.

- 2015: Protocolo de Intenções assinado com os Institutos Politécnicos de Bragança (IPB) e do Porto (IPP), em Portugal, com realização de mobilidade estudantil e estágios. Mudança do *Campus* Porto Velho Calama para o novo prédio: 17 salas de aulas, 32 laboratórios, 1 auditório, 2 mini auditórios, restaurante e área de convivência, 1 biblioteca, salas administrativas para todos os departamentos e estacionamento pavimentado.

- 2016: Ato autorizativo dos *campi* Guajará-Mirim e Jaru (Avançado), ambos por meio da Portaria nº 378, de 9 de maio de 2016. Guajará-Mirim foi idealizado desde 2009 para um perfil binacional. Firmado, em agosto, Termo de Cooperação com a Universidade Autônoma de Beni, que possibilitou o intercâmbio de servidores e estudantes para o desenvolvimento conjunto de ações de ensino, pesquisa e extensão.

- 2017: Realização da cerimônia de inauguração da primeira etapa do *Campus* Avançado Jaru, no dia 12 de maio de 2017, com presença do Ministro da Educação, José Mendonça Filho. Início dos cursos de Engenharia de Controle e Automação (Porto Velho Calama), Arquitetura e Urbanismo (Vilhena), Licenciatura em Ciências (Guajará-Mirim), Zootecnia (Cacoal e Colorado do Oeste) e curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial (Porto Velho Zona Norte). A tipologia do *Campus* Avançado Jaru foi alterada para *Campus* Jaru, conforme Portaria MEC Nº 1.053, de 5 de setembro de 2017;

- 2018: Início do curso de Engenharia Agrônômica em Ariquemes; Autorização de funcionamento do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, por meio da Portaria nº

1.429, de 28 de dezembro de 2018; início das ofertas dos Cursos Superiores EaD de Pedagogia e Formação Pedagógica por meio da Universidade Aberta do Brasil.

- 2019: Início do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em Ariquemes e do curso de Medicina Veterinária em Jaru; do curso Técnico em Administração Concomitante ao Ensino Médio e da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação de Jovens e Adultos (EaD) no *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé.

- 2020: Manutenção da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica; e do Curso de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, ambos na modalidade EaD, da Rede UAB/IFRO. Foi aprovado o Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) no *Campus* Porto Velho Zona Norte. O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé oferta o terceiro curso, Técnico em Administração Subsequente ao Ensino Médio. O *Campus* Porto Velho Zona Norte iniciou a oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) em Gestão Pública e Gestão Comercial, na modalidade Educação a Distância (EaD).

- 2021: Início do curso de Medicina Veterinária do *Campus* Colorado do Oeste, do curso Técnico em Agronegócio Subsequente ao Ensino Médio no *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé e do curso Técnico em Informática (EaD) Concomitante ao Ensino Médio no *Campus* Porto Velho Zona Norte.

- 2022: O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé inicia a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Agrocomputação.

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé foi criado em 28 de dezembro de 2018, por meio da Portaria nº 1429/MEC/2018. A história do IFRO em São Miguel do Guaporé começou no ano de 2010, com a mobilização da comunidade local solicitando a implantação de uma unidade do Instituto Federal no município. Entretanto foi somente no ano de 2018 que se implantou o *Campus* Avançado, para ampliar o atendimento com cursos presenciais de nível técnico, de graduação e pós-graduação.

Atualmente o *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé oferta os cursos Técnico em Administração Concomitante e Subsequente, Técnico em Agronegócio Subsequente, Superior de Tecnologia em Agrocomputação, todos presenciais. Já na modalidade EaD tem os cursos Superior de Tecnologia em Gestão Pública e Gestão Comercial, e a Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação de Jovens e Adultos.

## 2 APRESENTAÇÃO

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé foi autorizado a funcionar em 28 de dezembro de 2018, por meio da Portaria nº 1429/MEC. O Projeto de implantação é uma iniciativa para atendimento dos anseios das comunidades da região e uma alternativa

fundamental para o desenvolvimento do estado. O atendimento se dará em um município em crescimento, que faz parte de uma região com 119.677 habitantes, da qual São Miguel do Guaporé é o segundo mais populoso (Tabela 1), conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Tabela 1 - População da microrregião de São Miguel do Guaporé-RO.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>POPULAÇÃO 2022</b>
São Miguel do Guaporé	21.635
Seringueiras	11.171
Nova Brasilândia D'Oeste	15.679
Alvorada D'Oeste	13.117
Novo Horizonte do Oeste	7.667
São Francisco do Guaporé	16.286
Alta Floresta D'Oeste	21.495
Costa Marques	12.627
<b>TOTAL</b>	<b>119.677</b>

Fonte: IBGE (2022).

O município de São Miguel do Guaporé está localizado no Leste Rondoniense, especificamente na microrregião de Alvorada D'Oeste, a 490 km da capital Porto Velho. Criado em 06/07/1988 pela Lei nº 206, com uma área de 7.460,219 km<sup>2</sup> e, segundo estimativa populacional do IBGE para o ano de 2018, com uma população de 21.635 habitantes, densidade demográfica de 2,90 hab/km<sup>2</sup> e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,646.

Nos últimos anos, a Região do Vale do Guaporé, onde se localiza o município, tem se destacado pela expansão do plantio de soja, com a média de 60 a 70 sacos colhidos por hectare, sinalizando como mais uma alternativa ao setor produtivo. O Vale do Guaporé é responsável por 33 mil hectares de soja plantada e o município de São Miguel do Guaporé já é o segundo maior produtor de café conilon de Rondônia.

A implantação do novo *Campus*, além de induzir o desenvolvimento regional, por meio da implantação de projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e fortalecer os arranjos produtivos, irá democratizar a educação, já que estenderá a presença do IFRO para todas as microrregiões do estado, sendo a Microrregião de Alvorada d'Oeste

a única das oito na qual ainda não havia nenhuma unidade do IFRO.

O fato de não haver na região uma Instituição Federal de Ensino que ofereça cursos para a formação profissional da população, e diante dos compromissos firmados no Plano Municipal de Educação (PME) e das articulações promovidas por vários representantes da sociedade civil, a Prefeitura Municipal de São Miguel do Guaporé vislumbrou que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia poderia suprir essa lacuna existente na região, oportunizando à comunidade a oferta de cursos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio observa as mudanças ocorridas na profissão do produtor rural e os avanços tecnológicos cada vez mais presentes nas propriedades rurais, pensando nesses atores e desafios na formação de profissionais para a atuação dentro das propriedades rurais, plena condição de inserção ao mundo do trabalho e nas condições de exercício profissional.

## 2.1 Identificação do Curso

**Nome:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Modalidade:** Integrado e presencial

**Área de conhecimento/eixo tecnológico:** Recursos Naturais

**Habilitação:** *Técnico em Agricultura*

**Carga Horária:** 3.729 horas-relógio

**Turno de Funcionamento:** Matutino e vespertino

**Campus de funcionamento:** *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé

**Regime de Matrícula:** Anual

**Prazo para integralização do Curso:** 3 anos a 6 anos

## 2.2 Total de Vagas

No primeiro ano de implantação serão disponibilizadas de 80 vagas, conforme consta no Quadro 1.

Quadro 1 - Vagas no primeiro ano de implantação.

<b>Turno de funcionamento</b>	<b>Número de turmas</b>	<b>Vagas por turma</b>	<b>Vagas no primeiro ano</b>
Matutino e vespertino	02	40	80
<b>TOTAL</b>			<b>80</b>

Fonte: IFRO, 2023.

Durante o prazo de integralização, as vagas serão distribuídas conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Vagas durante o prazo de integralização.

Ano	Matutino	Vespertino	Noturno	Total por ano
2024	80	80	-	80
2025	160	160	-	160
2026	240	240	-	240
<b>TOTAL</b>				<b>240</b>

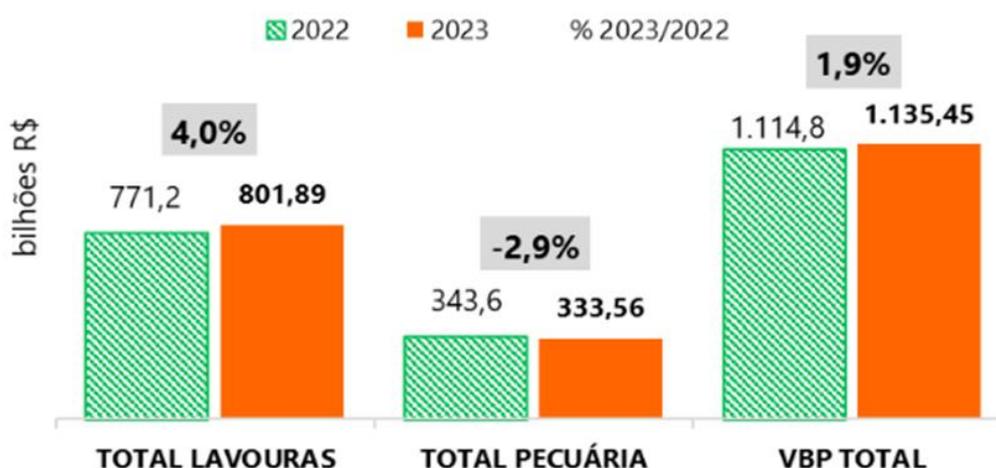
Fonte: IFRO, 2023.

### 2.3 Justificativa

Uma vez que o IFRO, *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, conquistou o reconhecimento da comunidade regional como centro de excelência em educação profissional, passou também a considerar as demandas de novos cursos de nível médio, cuja viabilidade se comprova pela demanda e inserção dos profissionais no mundo do trabalho na área do agronegócio.

O agronegócio brasileiro tem um enorme potencial e precisa ser cada vez mais competitivo sem deixar de lado a sustentabilidade. De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2023) 39% do território brasileiro é ocupado por lavouras, florestas plantadas, cidades e outros.

Figura 1 - Valor Bruto da Produção Agropecuária até julho de 2023.



Fonte: CGPOP/DAEP/SPA/MAPA, 2023.

Nesse cenário, o setor agropecuário representa um papel importante para o desenvolvimento do nosso país. Para CNA (2023), o Agronegócio representou 25% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, em 2022; o ramo agrícola já rendeu aproximadamente 2 milhões de reais no primeiro trimestre de 2023. O agronegócio ocupa a segunda posição como setor que mais movimenta a economia de Rondônia, com produtores, exportadores e apoiadores de grandes produtos do agronegócio, que representam 21% do PIB do estado.

Diante desses dados, é possível perceber que o estado possui demanda e amplo potencial para a atuação do profissional Técnico em Agricultura preparado para atuar no gerenciamento de propriedades rurais, implantação de lavouras (grãos, pomares, florestas e hortas comerciais) e na assistência técnica a agricultores.

O Instituto Federal de Rondônia, com a finalidade de orientar sua oferta de formação para consolidar e fortalecer os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, busca contribuir com o desenvolvimento do estado oferecendo o Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio, na modalidade presencial, com foco na melhoria e na qualificação dos profissionais atuantes nas organizações.

### 2.3.1 Pesquisa de demanda

Um dos objetivos da educação atual é formar indivíduos com valores morais e éticos, empreendidos nos esforços diários em diferentes meios e contextos sociais. Nesse sentido, quando se discorre sobre a educação profissional, são atrelados valores de competências e habilidades técnicas para a atuação no mercado de trabalho.

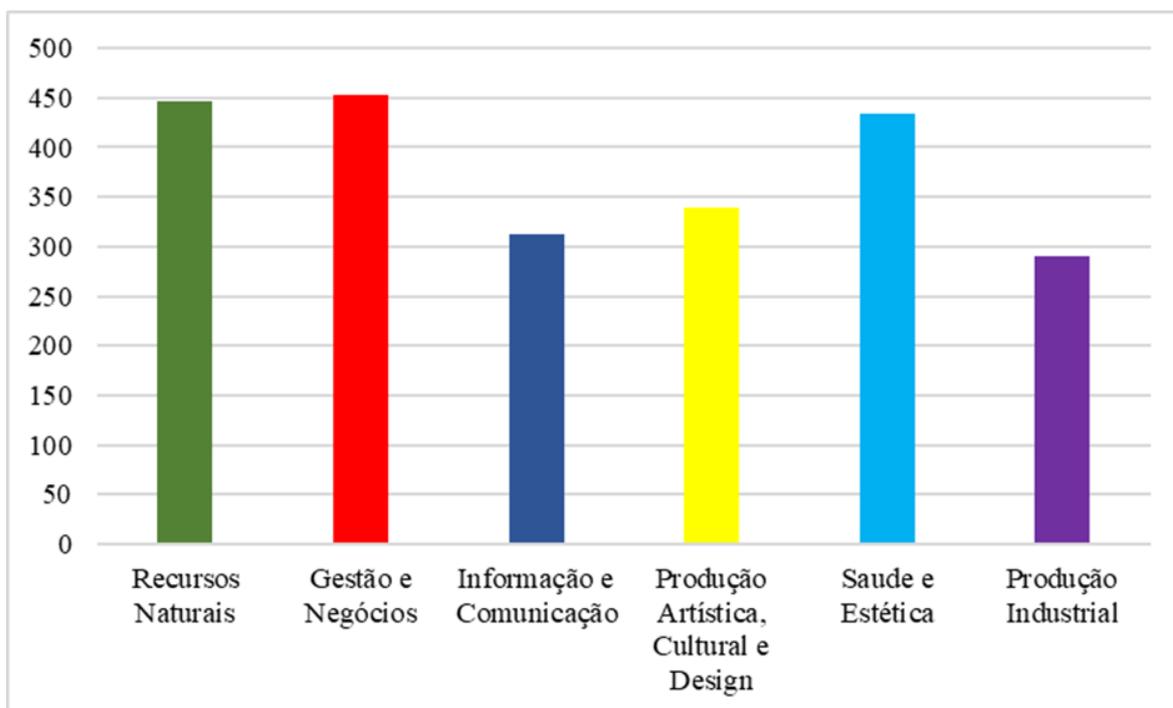
O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé busca alcançar a população mais a noroeste do estado de Rondônia, em especial a população do chamado Vale do Guaporé, que abriga os municípios de Alvorada do Oeste, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, São Francisco do Guaporé e Costa Marques, todos cortados pela rodovia federal 429, a qual tem se constituído num importante eixo de desenvolvimento regional.

O resultado apresentado pela Pesquisa de Atividade Econômica e Regional, realizada pelo IFRO, em 2012, para subsidiar a proposta de oferta de cursos técnicos, identificou, com destaque, o interesse pela formação em Administração (91%), Vendas (88%), Finanças (86%), Comunicação (84%), Informática (83%) e Gestão (81%).

Em 2019 foi realizada uma pesquisa de demanda para a educação profissional nas escolas estaduais da região do Vale do Guaporé, cuja finalidade era nortear a definição de novos cursos técnicos que o *Campus* Avançado de São Miguel do Guaporé poderia oferecer, conforme a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. A referida Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do

sistema produtivo nacional e regional do país, e define, em seu artigo 1º, inciso V, como um de seus princípios, a “promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas”.

Figura 2 - Eixos Tecnológicos de interesse dos alunos residentes da Região Vale do Guaporé-RO.



Fonte: IFRO, 2019.

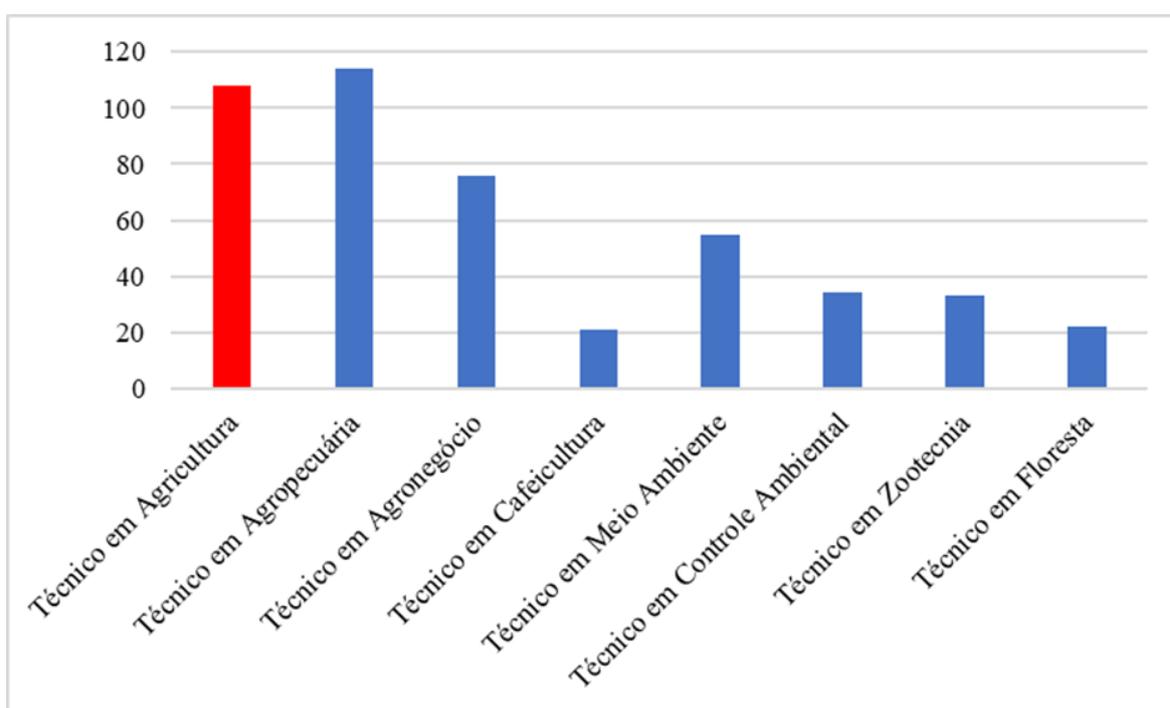
A pesquisa buscou identificar os ramos de atividades pelos quais os estudantes de São Miguel do Guaporé, São Francisco do Guaporé, Costa Marques, Alvorada D'Oeste, Seringueiras, Nova Brasilândia D'Oeste, Alta Floresta D'Oeste e Novo Horizonte do Oeste mais se interessavam, por meio da aplicação de um questionário de análise da necessidade de capacitação profissional. Os questionários foram distribuídos a 375 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 3º anos do Ensino Médio de dezesseis escolas públicas dos municípios acima citados. A pesquisa demonstrou quais eixos tecnológicos comportam os cursos de maior interesse da comunidade escolar pesquisada.

Percebe-se, com base no quadro da Figura 02, que os cursos do eixo tecnológico Recursos Naturais representam um percentual significativo a ser considerado como instrumento de base para a estruturação de cursos técnicos e tecnológicos que melhor se ajustem ao perfil de interesse dos estudantes da região, favorecendo, com isso, o alinhamento

das matrizes curriculares às demandas tecnológicas atuais, além das demandas sociais e culturais das regiões em que os cursos serão ofertados.

Estes indicadores revelam que a qualificação, por meio do Curso Técnico em Agricultura, irá favorecer a formação de um profissional que possa direta e efetivamente melhorar a qualidade de seus serviços por meio da aplicação dos conceitos e novos conhecimentos ligados à prática agrícola.

Figura 3 - Cursos do eixo tecnológico Recursos Naturais indicados durante a pesquisa de demanda na Região Vale do Guaporé-RO.



Fonte: IFRO, 2019.

Vale a pena destacar que o Vale do Guaporé é uma região com um potencial agrícola singular, em franca expansão nos últimos anos e a produção de grãos passou a desempenhar um papel fundamental na economia local. Em uma análise da produção de grãos na região, observa-se que culturas como café, arroz, milho e, nos últimos anos, a soja têm se destacado tanto em volume de produção quanto em contribuição econômica. A agricultura assume assim um papel protagonista na geração de renda e no desenvolvimento sustentável.

No entanto, cabe aqui destacar que a escolha do Curso Técnico em Agricultura também considerou, principalmente, a importância da agricultura familiar predominante na região. A presença marcante de produtores com pequenas propriedades na região exige um olhar sensível para as necessidades e desafios que eles enfrentam. A agricultura familiar é

um pilar vital na promoção da segurança alimentar local e regional, quiçá, mais além, na preservação das tradições locais e na dinamização da economia regional.

O Curso Técnico em Agricultura, embora classificado em segundo lugar na pesquisa, revela-se como uma escolha estratégica e abrangente, construindo e socializando conhecimentos em técnicas de cultivo, manejo de solos, uso de tecnologias agrícolas e gestão de propriedades rurais, formando os alunos não apenas para atuarem em grandes empreendimentos agrícolas, mas, também, para apoiarem a agricultura familiar, além de oferecer larga experiência na prática extensionista. Dessa forma, os egressos do Curso Técnico em Agricultura estarão alinhados com a verticalização dos cursos já oferecidos pelo *campus*, de forma a otimizar o esforço da unidade.

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé é a 10ª unidade de ensino da Rede Federal em Rondônia. Essa iniciativa leva oportunidades de ensino, pesquisa e extensão a uma região muito peculiar do estado, onde a preservação, a conservação e a produção agrícola se encontram. O *Campus* Avançado de São Miguel do Guaporé está estruturado para oferecer educação presencial e poderá atender a demanda dos municípios do estado de Rondônia e dos estados parceiros; desse modo, o IFRO cumpre seu papel de contribuir para a evolução social e econômica do estado e do país.

## 2.4 Público-Alvo

O público-alvo do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio na modalidade presencial compõe-se dos alunos que concluíram o Ensino Fundamental, sem dependências, que desejem atuar nas áreas das ciências agrárias e tenham sido selecionados por meio de processo seletivo específico.

### 2.4.1 Forma de ingresso

De acordo com o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio (ROA nº 88/2016/CONSUP/IFRO):

O ingresso nos Cursos Técnicos de Nível Médio, dar-se-á após aprovação em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo Reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênere, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO.

Outras formas de ingresso e possíveis alterações irão seguir a legislação vigente.

## 2.5 Objetivos

### 2.5.1 Objetivo geral

- Proporcionar a formação de profissionais que possam contribuir para a melhoria do campo por meio da aplicação dos conceitos de inovações tecnológicas, preocupando-se com os aspectos socioeconômicos e os impactos ambientais ligados à prática agrícola, bem como respeitar e contribuir com a manutenção da agricultura de subsistência.

### 2.5.2 Objetivos específicos

- Apresentar ao estudante os conceitos e tipos de agriculturas existentes para a formação da consciência profissional e do respeito às particularidades da prática;
- Proporcionar, aos estudantes, conhecimentos e competências que possibilitem o aumento da produtividade agrícola;
- Propiciar ao estudante conhecimento para que possa planejar, executar e monitorar etapas da produção agrícola sustentável das principais culturas; além de auxiliar na implantação e gerenciamento de sistemas de controle de qualidade na produção agrícola, elaborando relatórios e aplicando técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Permitir ao estudante desenvolver competências para atuar em atividades de extensão, associativismo, cooperativismo e empreendedorismo;
- Habilitar profissionais com senso crítico/analítico, espírito de liderança, capacidade organizacional e visão sistêmica, conscientes da responsabilidade social inerente a sua profissão;
- Permitir ao estudante ter habilidade para desenvolver unidades de produção familiar condizente com a realidade local;
- Possibilitar uma formação profissional que permita condições de trabalho qualificado a estudantes oriundos do meio rural;
- Cumprir a função social da escola, colaborando para a melhoria das condições da vida no campo, com a diminuição do êxodo rural;
- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia.

## 2.6 Perfil do Egresso

O Técnico em Agricultura formado no *Campus* São Miguel do Guaporé será um profissional com formação integral, alicerçada na ciência, no trabalho como princípio educativo, nas práticas socioculturais, nos valores humanos universais, como: ética; transparência; comprometimento; democracia; justiça; respeito às diferenças e a cultura, tolerância, paz, responsabilidade socioambiental, cooperação, entre outros. Ou seja, um cidadão que, fundamentado em conhecimentos, competências e habilidades adquiridas através das relações pedagógicas entre o trabalho, cultura, ciência e tecnologia, possa transformar as relações sociais e do trabalho.

No âmbito da atuação técnico-profissional deverá possuir domínio intelectual das noções técnicas, tendo compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos e sociais, o que possibilita a recomposição, de forma criativa, dos processos sociais e do trabalho. Deverá ser capaz de comunicar-se de maneira proficiente, compreendendo a importância do permanente desenvolvimento das habilidades comportamentais, como a comunicação clara, o relacionamento interpessoal, a proatividade, o cuidado no manuseio de instrumentos e equipamentos, dentre outras.

Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC, 2023), o Técnico em Agricultura será um profissional apto a:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção vegetal de forma sustentável, analisando as características econômicas, sociais e ambientais.
- Elaborar e executar projetos de produção agrícola, aplicando as Boas Práticas de Produção Agrícola (BPA).
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e agroindustrial, de topografia na área rural, de impacto ambiental, de paisagismo, de jardinagem e horticultura, de construção de benfeitorias rurais, de drenagem e irrigação.
- Planejar, organizar e monitorar atividades de exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características, com as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais.
- Produzir mudas e sementes, em propagação, em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação.
- Planejar, organizar e monitorar os processos de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais.
- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético.
- Prestar assistência técnica à aplicação, à comercialização, ao manejo de produtos especializados, à recomendação e à interpretação de análise de solos, à aplicação de

fertilizantes e corretivos nos tratos das culturas.

- Identificar os processos simbióticos de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas.

- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas.

- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.

- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agrícolas.

- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção vegetal e agroindustrial.

- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agrícola.

- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial.

- Implantar pomares e acompanhar seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos.

- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.

- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.

- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.

- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agrícolas.

- Executar a gestão econômica e financeira da produção agrícola.

- Administrar e gerenciar propriedades agrícolas.

- Realizar procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais.

- Operar, manejar e regular máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.

- Operar veículos aéreos remotamente pilotados e equipamentos de precisão para monitoramento remoto da produção agrícola.

### 2.6.1 Áreas de Atuação

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agrícola;

- Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;

- Agências de defesa sanitária;

- Propriedades rurais;

- Empresas de consultoria agrícola;

- Empresas de comércio e de representação comercial de produtos agrícolas;

- Indústrias de insumos agrícolas;
- Empresas de máquinas, de equipamentos e implementos agrícolas;
- Indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal;
- Agroindústrias;
- Cooperativas;
- Associações rurais.

### 3 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

#### 3.1 Concepção Metodológica

O projeto pedagógico do curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio visa formar profissionais interdisciplinares, empreendedores e independentes capazes de analisar as necessidades regionais e propor melhorias.

A organização curricular do Curso Técnico em Agricultura é baseada em anos letivos, incentivando o desenvolvimento de habilidades e autonomia. Disciplinas inter e transdisciplinares combinam formação geral com formação profissional, visando a aplicabilidade na vida pessoal e social dos alunos, adaptando-se às realidades regionais.

O curso promove a liberdade de pensamento, reflexão crítica e solidariedade, considerando as necessidades locais, vinculada à ação responsável, preparando os alunos para a cidadania e o mercado de trabalho, na direção de um ensino politécnico (KUENZER, 2002).

O curso enfatiza a participação ativa dos alunos, promovendo projetos, atividades científico-culturais e diálogo com o mundo do trabalho, usando recursos tecnológicos e estratégias inovadoras. Dessa maneira, esse modo de entender e fazer a educação busca superar a fragmentação do ensino, para integrar de conhecimentos, em conformidade com o princípio da Politecnia, que Kuenzer (2002, p. 11) define desta maneira:

A politecnia significa o domínio intelectual da técnica e a possibilidade de exercer trabalhos flexíveis, recompondo as tarefas de forma criativa; supõe a superação de um conhecimento meramente empírico e de formação apenas técnica, através de formas de pensamento mais abstratas, de crítica, de criação, exigindo autonomia intelectual e ética. Ou seja, é mais que a soma de partes fragmentadas; supõe uma rearticulação do conhecido, ultrapassando a aparência dos fenômenos para compreender as relações mais íntimas, a organização peculiar das partes, descortinando novas percepções que passam a configurar uma compreensão nova, e superior, da totalidade, que não estava dada no ponto de partida.

O ensino é concebido como compartilhamento, não transferência de conteúdo, e a aprendizagem como construção, não reprodução de conhecimento (DUARTE, 2016). Os

planos de ensino asseguram carga horária para teoria e prática, com práticas laboratoriais, visitas técnicas e unidades de produção no núcleo profissionalizante.

A relação entre teoria e prática é determinada por cada professor, que escolherá as melhores estratégias educativas. O ensino prevê a aplicação de conceitos em experiências práticas para preparar os alunos para a profissão.

proposta educacional visa despertar a consciência do ser humano e sua relação com o mundo, enfatizando o pensamento crítico e a ação, mirando a omnilateralidade (ROMÃO, 2010), uma vez que politecnia, educação omnilateral, formação integrada são horizontes do pensamento que queremos que se transformem em ações” (CIAVATA, 2014). O curso de Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio busca formar estudantes integralmente, incentivando práticas pedagógicas integradoras.

### 3.1.1 Estratégias de ensino previstas no curso

No IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé, caberá aos professores em conjunto, apoiados pela equipe pedagógica da unidade, a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o educando. Nesse fazer pedagógico, os professores deverão privilegiar a formação de competências, habilidades e disposições de conduta em detrimento da quantidade de informações. Ao escolher as estratégias de ensino, define-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, sendo que o planejamento acadêmico deve assegurar, em termos de carga horária e de planos de estudos, o envolvimento do aluno em atividades individuais e em equipe, que incluam, entre outros:

- Aulas expositivas dialogadas: A estratégia de ensino “aula expositiva dialogada” pode ser descrita como uma exposição de conceitos, com a participação ativa dos alunos, onde o conhecimento prévio é extremamente importante, devendo ser considerado este o ponto de partida. O professor leva os alunos a questionarem, discutirem, interpretarem o objeto de estudo apresentado por ele, reconhecendo e contextualizando situações da realidade do discente.

- Aulas experimentais: As aulas experimentais são uma forma de promover o conhecimento científico, buscando a união da teoria e da prática, de forma a não isolar as dimensões deste conhecimento, tornando a aprendizagem mais interessante e fácil aos estudantes. Como caráter pedagógico, articulando concepções sociológicas e ideológicas, com o intuito de verificar/comprovar leis e teorias científicas, ensinar o método científico, facilitar a aprendizagem e compreensão de conceitos e, ensinar habilidades práticas.

- Aulas de campo: A aula de campo é uma ferramenta didática que aproxima a teoria da realidade, vincula a leitura e a observação, situações e ações que, associadas à

problematização e à contextualização encaminhadas pelo docente, ampliam a construção do conhecimento pelo discente. Essas possibilidades permitem ao discente experimentar e desenvolver outras inteligências que nem sempre são contempladas e incentivadas na sala de aula.

- **Visita técnica:** A visita técnica como proposta pedagógica tem importância em função de seu papel investigativo. A visita técnica com o fim pedagógico proporciona unir o aprendizado ao lúdico. Com isso os alunos vão conhecer novos lugares, conhecer novas culturas, aceitar as diferenças do próprio grupo e do lugar visitado, ter responsabilidades, flexibilidade, lidar com possíveis situações inusitadas, divertirem-se, fatores os quais vão prepara-los para a vida profissional.

- **Metodologia de projetos:** A metodologia de projeto pode ser entendida como um método de trabalho que se define e configura em função da resolução de problemas, caracterizada como uma ação decidida, planejada e implementada por um grupo de discentes organizado. Esta estratégia de ensino compreende também em função dos modelos e das razões que justificam a emergência desse problema como motivo do investimento dos alunos e, neste sentido, como uma oportunidade educativa singular.

- **Aprendizagens através de situações-problemas:** A aprendizagem através da resolução de problemas estimula o discente a confrontar-se com desafios que se relacionam com seu cotidiano, desenvolvendo e exercitando o pensamento crítico, o diálogo e a busca de um consenso em situações de conturbação, ou seja, contribui para que os alunos aprendam a compartilhar saberes e acessar informações, contextualizando-as aos conhecimentos que possuem e relacionando-as com os desafios de seu viver cotidiano.

- **Estudo de caso:** Os “estudos de caso” podem se constituir como uma estratégia que auxilia o aluno não apenas a resolver desafios educacionais, mas a assumir formas de procedimento na vida pessoal e no mundo do trabalho. É um método de investigação que privilegia estudo, análise e compreensão de situações, muitas das quais envolvendo atividades extraclasse.

- **Ensino com pesquisa:** O ensino com pesquisa é considerado um método de ensino construtivista, onde o aluno é o sujeito ativo nos processos de ensino e aprendizagem, e o professor age como um agente facilitador no processo, é a utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa. Esta estratégia orienta os discentes a buscar e gerar seus próprios conhecimentos. Mostrando-se adequada para se trabalhar o diálogo construtivo entre a comunidade e a escola, tendo como ponto principal a formação integral do educando, formando cidadãos que respeitem as diferenças culturais e de cada indivíduo, que valorize o saber tradicional, cultural e científico da população.

Para a realização de trabalhos como seminários integradores, visitas técnicas, trabalhos em equipe, atividades em campo ou outra atividade similar, os professores de diferentes disciplinas atuarão em conjunto para dar a devida orientação e acompanhamento

aos alunos em todo o processo, assim como a equipe pedagógica/coordenadores de cursos também darão o apoio pedagógico necessário para a concretização das ações.

Estas metodologias citadas acima acompanhadas por outras estratégias de ensino estão fundamentadas em um novo paradigma buscando novos caminhos de reconstrução dos processos educativos no curso, pois há uma grande necessidade de contextualizar e religar os saberes.

### 3.1.2 Transversalidade no currículo

Este projeto prevê, além dos componentes formadores da matriz curricular, temas exigidos pela Resolução do Conselho Nacional de Educação, a serem aplicados como conteúdos transversais, ao longo do curso, por meio de ações integradoras e interdisciplinares.

Os eixos a seguir são obrigatórios do âmbito do Ensino Médio e contemplam desdobramentos de referência que poderão ser modificados ou suplementados na fase de seu planejamento:

- **Pluralidade Cultural:** com o objetivo de reconhecer a diversidade cultural brasileira, em busca de superar o racismo, o etnocentrismo e combater as várias formas de discriminação social.
- **Educação ambiental (Lei 9.795/1999):** a Constituição e o meio ambiente; a importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania.
- **Estatuto dos Idosos (Lei 10.741/2003):** processos de envelhecimento; alimentação e saúde dos idosos; serviços e ações de proteção aos idosos; garantia de prioridade; infrações e penalidades por negligência ou ofensa aos idosos; obrigações da família, escola e sociedade em relação aos idosos.
- **Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/1990):** direitos, entidades de apoio, bem-estar, infrações e penalidades por ofensa ou negligência contra a criança e do adolescente.
- **Educação para o Trânsito (Lei 9.503/1997):** melhoria das relações de convivência no trânsito; segurança; organização das cidades: trânsito, veículos e pedestres; órgãos e entidades de trânsito; Educação no trânsito: uso moderado dos veículos e respeito à condição do outro.
- **Educação alimentar e nutricional:** alimentação e nutrição; segurança alimentar e nutricional.
- **Saúde:** educação preventiva para a saúde.
- **Educação em direitos humanos (Decreto 7.037/2009):** respeito à diversidade e identidade dos diferentes sujeitos, quanto a religião, sexualidade, gênero, gerações e idade; reconhecimento de direitos e valores das comunidades tradicionais; educação para a

convivência; respeito às pessoas com necessidades educacionais específicas.

- História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, conforme as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais, conforme a Lei no 11.645 de 10/03/2008, e Resolução CNE/CP no 01, de 17/06/2004.

Por ter uma natureza diferente nas diversas áreas e por sua complexidade, os temas transversais serão abordados de forma explícita no ementário de algumas disciplinas, tais como Ambiente e Sociedade que trata da educação ambiental; Legislação II que trata dos Direitos Humanos. Ao mesmo tempo em que os temas transversais existem também implicitamente em diversos componentes curriculares.

O IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé desenvolve ações de ensino/extensão/pesquisa que contemplam temáticas voltadas para a transversalidade do currículo, tais como a Semana de Educação para a Vida; a Semana da Consciência Negra; a Semana do Meio Ambiente; Projetos de Ensino, todas essas ações são espaços para a educação, o debate e o aprofundamento das questões sociais.

### 3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé conta com colegiados para tratar de assuntos administrativos e de formação acadêmica, o Conselho de Classe e outras representações próprias da estrutura organizacional da unidade ou do IFRO. As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos alunos e está pautada no diálogo, e atenuar a realidade de fracasso escolar, orientar a aprendizagem dos alunos de acordo com suas necessidades.

O curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio, *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé se organiza de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo de professores, colegiados e pedagógico-administrativo. As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos alunos e está pautada no diálogo.

É de responsabilidade da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão o acompanhamento pedagógico e o mesmo se dará por meio de ações como:

- fomentar a realização de projetos e programas integrados de ensino, extensão e pesquisa, inovação e pós-graduação, em consonância com as políticas institucionais;
- acompanhar os processos de ensino e aprendizagem, fazendo as instruções necessárias aos alunos, professores, equipe de apoio pedagógico, responsáveis por alunos e demais membros da comunidade que requeiram serviços do *Campus* no âmbito do ensino;
- avaliar continuamente os processos de ensino e a aprendizagem no *Campus*, com

levantamento de indicadores acadêmicos para intervenções pedagógicas necessárias;

- supervisionar as atividades não presenciais ou semipresenciais realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) nos cursos presenciais;
- obter, instruir e avaliar os planos de ensino dos professores antes de cada período letivo, por curso, disciplina e turma, de acordo com os regulamentos específicos do nível de ensino, bem como manter orientações necessárias à correta aplicação dos instrumentos;
- obter, instruir e avaliar os planos de ensino e os resultados parciais, finais e especiais das avaliações e cômputo de notas e frequências, nos prazos estabelecidos em calendário e conforme os regulamentos do IFRO.

Elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para 90% (noventa por cento) e elevar, nos cursos presenciais, a relação de alunos (as) por professor para 20 (vinte);

As estratégias pedagógicas representam os instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular explicitada no perfil e competências a serem desenvolvidas nos alunos. Observar a Meta 11, Estratégia 11.11 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024). Não confundir com apoio ao discente.

### 3.1.4 Estratégias de Flexibilização curricular

Evidencia-se a necessidade de assegurar maior flexibilidade na organização do curso ora proposto, considerando a heterogeneidade na formação dos alunos. O Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio será conduzido por diretrizes curriculares que abandonem as características de meros instrumentos de transmissão de conhecimentos, afastando-se da característica burocratizada do ensino.

Os princípios da flexibilização e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão devem permear todo o processo pedagógico do curso. Portanto, a flexibilização curricular rompe com a forma de ensino tradicional, com enfoque unicamente disciplinar e sequenciado a partir de uma hierarquização de conteúdos e propõe nova visão de formação profissional, atribuindo nova relação com o conhecimento na perspectiva da ação – reflexão – ação e uma nova visão de ensino – aprender a aprender.

Nesse pensar, a interdisciplinaridade e a flexibilização curricular no curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio se concretizam a partir do desenvolvimento de atividades coletivas, projetos de ensino-aprendizagem ou eixos que integram os componentes curriculares. Poderá haver iniciativas de capacitação prática complementar à teoria, como visitas técnicas, eventos de capacitação promovidos intra e extra *campus*, atividades de pesquisas aplicadas em instituições públicas e privadas locais, dentre outras ações.

Nesse aspecto, as atividades complementares, projetos de ensino aprendizagem,

pesquisa, extensão, estágios, visitas técnicas, além de proporcionarem a relação teoria e prática, devem conferir ao currículo a flexibilidade necessária para garantir a formação do perfil de um egresso generalista e humanístico.

Algumas disciplinas poderão ser ofertadas utilizando outras metodologias educacionais visando a aprendizagem significativa dos alunos, tais como: disciplina em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com metodologia EaD; disciplinas condensadas; e disciplinas cursadas nas férias, de acordo com a decisão do Colegiado de Curso.

A articulação teoria e prática não pode aparecer como princípios dicotômicos. Pelo contrário, o curso deve proporcionar aos alunos diversas formas de vivências práticas do fazer profissional para complementação do processo formativo em que a teoria e a prática se fundem de forma que poderão ocorrer de forma síncrona.

### 3.1.5 Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais ou semipresenciais

O Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CP N° 1, de 5 de janeiro de 2021, prevê a inserção de atividades não presenciais no Ensino Técnico de Nível Médio, conforme disposto no artigo 26:

§ 5º Respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária, o plano de curso técnico, ofertado na modalidade presencial, pode prever carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no CNCT, ou em outro instrumento que venha a substituí-lo, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores (BRASIL, 2021).

Diante do exposto, se estabelece que a carga horária em atividades não presenciais se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade, não podendo exceder 20% de sua carga horária total, conforme o catálogo nacional de cursos técnicos “O curso, na modalidade presencial, poderá prever até 20% da sua carga horária diária em atividades não presenciais” e o art. 13 do Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio (IFRO, 2016).

Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como a única forma de aplicação das atividades não presenciais previstas no curso. Por meio dele, serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVA será utilizado no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como as elencadas a seguir:

- Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.

- Chat: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.

- Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

- Atividade *offline*: avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.

- Questionário: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.

- Dentre outras, novas ferramentas novas inseridas no AVA, além de estratégias ou propostas a serem apresentadas pelos professores.

Cada plano de ensino dos professores, por disciplina, deve prever os elementos gerais orientados pelo Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, ficando a critério do professor a descrição dos conteúdos a serem utilizados nas atividades não presenciais.

As atividades não presenciais podem ser distribuídas de forma que fiquem configurados os elementos fundamentais: conteúdo, carga horária, atividade do aluno e avaliações a serem aplicadas. Os professores poderão incluir, nos seus planos de ensino regulares, as atividades que serão desenvolvidas na modalidade não presencial. Os conteúdos deverão ser registrados no diário de classe na modalidade Aula Não Presencial (ANP).

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades não presenciais e a coordenação de curso pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares.

### 3.1.6 Outras atividades previstas para o curso

A realização de outras atividades relacionadas ao curso é prevista, a fim de aprimorar a formação básica, profissional e cidadã dos discentes de forma que os processos de ensino aprendizagem aconteça de forma mais significativa. Conforme previsto no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos (ROA, 2016), no decorrer do curso serão trabalhadas as seguintes atividades:

- Atividade de Extensão: a extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulada de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, deve promover a interação transformadora entre o IFRO e a sociedade, que pode ser computada como aula quando envolve a turma, mediante aprovação da Diretoria de Ensino. Na extensão poderão ser trabalhadas as visitas técnicas, feiras, seminários, fóruns, congressos, colóquios, eventos esportivos e culturais, entre outros, voltados à área de formação.

- Atividade de Pesquisa Científica: atividade complementar realizada pelo aluno e

orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula, exceto quando a aula for planejada como esta atividade no âmbito de disciplina específica, como nos casos de observação das práticas de campo e nas experimentações laboratoriais.

- Atividade no Ambiente Virtual de Aprendizagem: ações educativas realizadas por meio de uma plataforma virtual, envolvendo fórum, tarefa, chat, glossário, questionário, wiki, entre outros.

- Prática Profissional: compreende a vivência de diferentes situações que articulem aprendizagem e trabalho destinadas à ampliação do universo de formação dos estudantes, com carga horária própria a ser adicionada à carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio, e que pode ocorrer sob a forma de estágio obrigatório ou não obrigatório, ou atividades equiparadas.

### 3.2 Estrutura Curricular

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pela Resolução do CNE/CEB nº 3, de 21 de Novembro de 2018, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, e a Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de Janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

A organização curricular para a Habilitação de Técnico em Agricultura está estruturada em anos letivos, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam o aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A concomitância de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, não raro a inter e a transdisciplinaridade, orienta à construção de um aprendizado que seja fundamental para todas as instâncias da vida pessoal e social dos educandos.

O curso privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais, promoção da inter e transdisciplinaridade e processos dialógicos de formação, dentre outros princípios construtivistas de ensino e aprendizagem. Os conteúdos associam o mundo do trabalho, a escola e a sociedade, assim como se definem pela contextualização. Serão trabalhados com

recursos tecnológicos e estratégias inovadoras, mediados por relações afetivas, interacionais e transformadoras.

O ensino é concebido como uma atividade de compartilhamento e não de transferência de conteúdo, e a aprendizagem, como um processo de construção e não de reprodução de conhecimentos. Os alunos e os professores estarão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferir nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento do trabalho, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. Os processos de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio supervisionado, serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação, incluindo-se excursões e visitas técnicas, estudos de caso e desenvolvimento de projetos.

A unidade teoria-prática é o princípio fundamental e conduz a um fazer pedagógico que busca essa articulação através de atividades orientadas por métodos ativos como pesquisas, projetos, estudos de caso, seminários, visitas técnicas e práticas laboratoriais, entre outras atividades presentes em todas as unidades curriculares. Os componentes curriculares são compostos por conteúdos que preparem os estudantes para planejamento, elaboração de projetos, gestão de serviços e pessoas e aplicação prática das técnicas e tecnologias. O desenvolvimento das ações é pautado pelos fundamentos da modalidade escolhida para o exercício da profissão. As disciplinas agregam os conhecimentos necessários para a formação técnica integrada à formação humana e social.

A disciplina Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa tem por finalidade preparar os alunos para a metodologia do trabalho científico e o estágio. As disciplinas estão distribuídas em 03 (três) anos de atividades letivas. Além disso, o Curso prevê 120 horas/relógio de Estágio Supervisionado obrigatório, podendo, o aluno, desenvolver outras atividades complementares, tais como Projetos de Pesquisa e/ou Extensão, TCC ou ainda Artigo Científico, sob a orientação de um professor do Curso, com a finalidade de prover experiências mais intensivas e específicas em situações reais de trabalho.

O empreendedorismo, que consiste também numa forma de sistematização e aplicação do conhecimento, contempla noções de cooperativismo e gestão de pessoas e do ambiente organizacional. O núcleo profissional prevê também conteúdos de outros temas transversais relativos à profissão.

### 3.2.1 Matriz Curricular

A matriz curricular está pautada na análise dos conceitos, termos e matrizes do curso ofertado dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como na consideração dos aportes contidos no currículo referência, visando à equalização e à unificação do sistema acadêmico, mas garantindo a atualização curricular, conforme organização descrita no quadro abaixo.

Quadro 3 - Matriz curricular do Curso Técnico de Agricultura Integrado ao Ensino Médio do IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé.

<b>CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>						
<b>CAMPUS AVANÇADO SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ</b>						
<b>Matriz aprovada pela Resolução nº xx/2023/CONSUP/IFRO</b>						
LDB 9.394/96, art. 24; Resoluções 3/2018 e 1/2021 do Conselho Nacional de Educação						
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos ao ano						
Duração da Aula: 50 minutos						
Componentes Curriculares		Aulas Semanais			C.H.	
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	Horas-Aula	Horas-Relógio
Núcleo da Base Comum	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	360	300
	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1	-	120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	-	2	1	120	100
	Arte	1	1	-	80	67
	Educação Física	2	2	2	240	200
	Matemática	3	3	3	360	300
	Física	2	2	1	200	167
	Química	2	2	1	200	167
	Biologia	2	2	-	160	134
	História	-	2	2	160	134
	Geografia	2	2	-	160	134



	Filosofia	1	1	1	120	100
	Sociologia	1	1	1	120	100
	<b>Total de aulas por semana – Base Nacional Comum</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	-	-
	<b>Total da Base Nacional Comum</b>				<b>2.400</b>	<b>2.003</b>
<b>Politécnico</b>	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	-	1	-	40	34
	Empreendedorismo e Negócios de Impacto	-	-	2	80	67
	Informática Aplicada	2	2	2	240	200
	<b>Total de aulas por semana – Núcleo Politécnico</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	-	-
	<b>Total do Núcleo Politécnico</b>				<b>360</b>	<b>301</b>
<b>Formação Profissional</b>	Produção vegetal	3	-	-	120	100
	Solos I	2	-	-	80	67
	Agricultura I	2	-	-	80	67
	Economia e Desenvolvimento Rural	2	-	-	80	67
	Matemática Instrumental	2	-	-	80	67
	Desenvolvimento Interpessoal e Inclusão	2	-	-	80	67
	Solos II	-	2	-	80	67
	Agricultura II	-	2	-	80	67
	Topografia, desenho técnico e georreferenciamento	-	3	-	120	100
	Gestão rural I: Planejamento e Finanças	-	2	-	80	67
	Agricultura III	-	-	2	80	67
	Fitossanidade	-	-	3	120	100
	Forragicultura	-	-	2	80	67
	Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho	-	-	2	80	67
	Tecnologia de Sementes e classificação de grãos	-	-	2	80	67
	Gestão rural II: Logística, Marketing e Comercialização	-	-	2	80	67
Irrigação e Drenagem	-	-	2	80	67	
Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental	-	-	2	80	67	

Total de aulas por semana – Formação Profissional		13	9	17	-	-
<b>Total da Formação Profissional</b>					<b>1.560</b>	<b>1.305</b>
Comum	Prática Profissional Supervisionada	-	-	-	144	120
Total Geral de aulas por semana		36	36	36	-	-
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		1.440	1.440	1.440	-	-
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		1.200	1.200	1.200	-	-
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>					<b>4.464</b>	<b>3.729</b>

Fonte: IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé, 2023.

### 3.3 Avaliação

#### 3.3.1 Avaliação do processo de aprendizagem

A avaliação assume o papel de ferramenta para impulsionar e melhorar a experiência de ensino-aprendizagem, com foco na excelência do processo de aprendizagem. Ao observar como os alunos estão progredindo ou enfrentando desafios, será possível efetuar ajustes e decisões para adaptar as estratégias de ensino de acordo com as condições de aprendizado dos estudantes.

Este PPC reconhece que a aprendizagem ocorre em diferentes momentos e ambientes, moldada pelas experiências e vivências individuais de cada aluno. Isso proporciona a oportunidade de adquirir novos conhecimentos e atribuir significado ao que foi aprendido anteriormente.

Durante o processo de avaliação da aprendizagem, uma variedade de instrumentos poderá ser utilizada, tais como participação ativa, estudos orientados, exercícios, relatórios, autoavaliação, projetos, provas escritas, atividades práticas em sala, seminários, projetos interdisciplinares e atividades complementares, entre outras opções.

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa, o que possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os [...] aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais” (LDB 9.394/96, artigo 24, inciso V, alínea a).

As avaliações serão realizadas por meio das seguintes estratégias:

- Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diários de classe, cadernos de anotação;
- Autoavaliação;

- Análise das produções dos alunos: a participação nos trabalhos, bem como a apresentação, a redação, a coerência, a abrangência, a pertinência com os temas abordados em aula, a visão crítica e criatividade do aluno, os trabalhos individuais realizados por ele, os trabalhos em grupo, participação em seminários, em colóquios e em visitas de estudos;

- Apuração da assiduidade e avaliação da participação ativa nas aulas;
- Aplicação de atividades específicas de diagnóstico.

O aluno será avaliado sempre de forma diversa e múltipla, aplicando-se o mínimo de dois instrumentos presenciais, ou estratégias diferentes entre si por componente curricular e por bimestre, sendo que em nenhum deles pode ultrapassar 60% da nota. Os demais critérios e os procedimentos de avaliação, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação também será de acordo com a legislação vigente, assim como as orientações relativas à frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação.

Com intuito de estimular a efetividade e o sucesso acadêmico dos alunos, foram estabelecidas algumas estratégias especiais de recuperação dos alunos, dentre as quais as seguintes:

- Intensificar os procedimentos de recuperação continuada, sempre que se constatarem perdas no processo de aprendizagem;
- Aplicar avaliações ou exames substitutivos, inclusive quanto ao Exame Final, após discussão em Conselho de Classe e as recomendações deste;
- Fazer um monitoramento frequente do cumprimento de atividades e da frequência dos alunos, por meio de ações da Coordenação de Assistência ao Educando em conjunto com a equipe da Diretoria de Ensino do *Campus*;
- Será adotado pelo *Campus* o sistema de dependência, desde que aprovada pelo colegiado de curso, gestão acadêmica e referendada pelo conselho escolar. Os alunos serão submetidos ao regime de dependência sob as regras do Regulamento da Organização Acadêmica para cursos Técnicos;
- Para os alunos que cursarem o terceiro ano (último) poderá haver a possibilidade de progressão parcial, conforme previsto no Art. 97 da Resolução nº 88/CONSUP/IFRO/2016.

As provas ou atividades de avaliação, regulamentadas no ROA Técnico, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina.

A cada verificação de aproveitamento bimestral e/ou semestral é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (0,0) a cem (100,0). Será aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60,0 (sessenta) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas e demais atividades escolares, conforme estabelece o ROA dos cursos técnicos.

### 3.3.2 Avaliação do curso

A respeito da autoavaliação, o PPC contempla o previsto nas Diretrizes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, do Conselho Nacional de Educação e fundamenta-se no PDI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e Regulamento da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupa-se em melhorar os serviços oferecidos à comunidade, aplicando constantemente instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores. A obtenção dos resultados avaliativos do curso possibilita um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo IFRO no âmbito interno e externo, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo, desta maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região. O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que,

de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico, visando a criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

O processo de autoavaliação do PPC foi implantado, de acordo com as seguintes diretrizes: a autoavaliação do curso constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e, por último, deve envolver a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe à CPA operacionalizar o processo de autoavaliação e, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos. Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

### **3.4 Prática Profissional**

#### **3.4.1 Prática Profissional Intrínseca ao Currículo**

A prática profissional é um propósito formativo e um princípio metodológico que reforça no decorrer do currículo a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais. Coloca o trabalho como princípio educativo. É desenvolvida na própria instituição ou fora dela, com o apoio de diferentes recursos tecnológicos, em laboratórios ou salas ambientes, visitas técnicas e similares, e integra a carga horária de disciplinas previstas para o curso.

#### **3.4.2 Prática Profissional Supervisionada – estágio e/ou atividade equiparada**

A Prática Profissional Supervisionada deverá ser realizada por meio de Estágio Supervisionado. O estágio supervisionado justifica-se pela necessidade de vivências intensivas dos estudantes com o seu futuro campo de atuação profissional. De acordo com o artigo 1º da Lei 11.788/2008 “Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando que esteja frequentando o ensino regular em instituições de educação [...]”.

No IFRO, a Prática Profissional Supervisionada é regido pela Resolução Nº 11/2023/CONSUP/IFRO, que prevê, dentre outras ações, a assinatura de Termo de

Compromisso Tripartite, orientação profissional por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio, avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. Para este curso ficou definido que o estágio obrigatório deverá ter, no mínimo, 120 horas/relógio de duração. A apresentação de Relatório de Estágio e dos demais documentos, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para o cômputo da carga horária.

Poderão ser aproveitadas atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão e atividades profissionais como estágio obrigatório desde que atenda a formalização necessária disponível no regulamento de estágio e relacionadas aos eixos formativos do curso. Cabe ao coordenador do curso avaliar a solicitação de aproveitamento de atividades acadêmicas ou profissionais e informar a carga horária a ser aproveitada, limitada a carga horária de 120 horas/relógio.

### 3.5 Atividades Complementares

Aos alunos do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio será dada a oportunidade de participar das diversas atividades complementares, que venham fortalecer a aquisição de conhecimentos que favoreçam o desenvolvimento social, cultural e científico, tais como:

- eventos científicos, mostras culturais, seminários, fóruns, debates, cursos de curta duração e outras formas de construção e difusão do conhecimento;
- programas de iniciação científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- atividades de extensão, que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- monitorias, que realçam os méritos acadêmicos, dinamizam os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizam com agilidade o desenvolvimento de projetos vários;
- palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- visitas técnicas também, em sua função de complementaridade da formação do educando, buscam na comunidade externa algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verificam relações de produção em tempo real e num espaço em transformação;
- curso de libras: esse curso pode oportunizar a capacidade de comunicação e favorecer a inclusão.

Ressalta-se que essas atividades, apesar de serem importantes para a formação profissional, não são obrigatórias nos cursos técnicos e, desse modo, **não são** requisitos para

a conclusão do curso.

### **3.6 Políticas de Inclusão e Apoio ao Discente**

#### **3.6.1 A inclusão educacional**

O IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé não faz distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais, pois a educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos, como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade.

Os alunos que se enquadrarem nos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas para a sua permanência no curso, contarão com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), sendo elas as contempladas no Art. 5º da Resolução N° 24/2023/REIT/CONSUP/IFRO:

§ 1º Para fins de esclarecimento, são consideradas pessoas com deficiência, conforme disposto no Art. 2º da Lei nº 13.146/2015, aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, as quais, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

§ 2º Para fins de esclarecimento, este regulamento está atualizado de acordo com as normas vigentes, tal como referência a Lei nº 14.254/2021, que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem; incluindo, por isso, este público ao atendimento dos NAPNEs (IFRO, 2023, pag. 2).

Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

Com a expectativa de garantir condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé

prima pelo cumprimento legal de possibilitar condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (de acordo com o Art. 205, 206 e 208 da CF/88; NBR 9050/2004 da ABNT; Lei nº 10.098/2000; Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e Portaria nº 3.284/2003) adotando medidas que permitem a acessibilidade às suas dependências pela comunidade acadêmica e favorecem a inclusão social.

Para garantir a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012) o NAPNE desenvolverá ações junto ao corpo docente no sentido de orientar, acompanhar e sugerir um planejamento diferenciado buscando garantir a inserção do "aluno com necessidades específicas". Para tanto, algumas ações serão desenvolvidas:

- orientação ao corpo docente e discente quanto a acolhida e o apoio necessário para a permanência da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- apoio ao docente no trabalho com o discente com Transtorno do Espectro Autista;
- auxílio e orientação no planejamento docente quando necessário; acompanhamento do discente com Transtorno do Espectro Autista;
- esclarecer aos discentes, docentes, colaboradores e funcionários em geral o que é o Transtorno Espectro Autista, suas especificidades e procedimentos a serem adotados;
- atendimento aos familiares e ou responsáveis pelo discente com Transtorno Espectro Autista.

A Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, trata das formas de acesso nas Instituições Federais e define o percentual de vagas para os ingressantes nos cursos de ensino médio e graduação, onde no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas são destinadas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino fundamental e médio em escolas públicas, respectivamente, regulamentando as divisões de cotas.

Os documentos institucionais do IFRO versam sobre a tecnologia assistiva, descrevendo que se trata de: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Algumas tecnologias assistivas que poderão ser trabalhadas no atendimento aos alunos que delas necessitarem são: materiais escolares e pedagógicos acessíveis, comunicação alternativa, recursos de acessibilidade ao computador, recursos para mobilidade, localização, a sinalização e o mobiliário que atenda às necessidades posturais.

Conforme descrito no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), algumas ações podem ser desenvolvidas como estímulo à permanência e êxito do educando, podemos citar:

- cursos de nivelamento, aulas de recuperação paralela;
- reforço escolar;
- auxílio financeiro para alunos em vulnerabilidade socioeconômica;

- atendimento educacional especializado;
- biopsicossocial;
- serviço de orientação educacional, encaminhamento ao mundo de trabalho por meio da integração escola-empresa-comunidade;
- médico e odontológico;
- atividades esportivas e culturais;
- fortalecimento dos NAPNEs; projetos de pesquisa e extensão;
- e acesso aos laboratórios e bibliotecas equipadas com recursos multimídias, entre outras.

### 3.6.2 Apoio ao Discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno. O aluno conta com o atendimento da Secretaria Acadêmica, bem como o apoio irrestrito do Coordenador do Curso que está à sua disposição em horários pré-fixados em murais e disponíveis no site da Instituição de Ensino (IE).

O aluno conta com atendimento direto e geral, além de atendimentos especializados. O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) é o principal órgão de atendimento e de apoio ao acadêmico no tocante às suas dificuldades de adaptação e de aprendizagem. Há um acompanhamento diário por parte da equipe pedagógica do *Campus*, composta, atualmente por Pedagogo, Psicólogo, Psicopedagogo e demais membros da Diretoria de Ensino e Colegiado de Curso, que dá suporte ao processo educacional de acesso, permanência e êxito dos alunos.

A Diretoria de Ensino, com o apoio do Colegiado do Curso, irá desenvolver o plano de diagnóstico e nivelamento que visa diagnosticar os alunos com déficit de aprendizagem e, por meio de ações, nivelá-los segundo critérios descritos em regulamento próprio. A equipe multidisciplinar do *Campus* tem em seu escopo atender os alunos quanto às dúvidas, reclamações e sugestões tanto de forma presencial quanto pelos sistemas de comunicação eletrônicos, de modo que se possa dirimir os problemas, e que os alunos tenham um acompanhamento adequado no decorrer do seu processo formativo.

## 3.7 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos Processos de Ensino e Aprendizagem

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações

administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, sala de coordenações.

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé disponibilizará laboratórios de informática equipados com computadores, todos ligados à internet. Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns disponibilizam serviço de wireless aos estudantes.

O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos. As tecnologias de informação e comunicação implantadas nos processos de ensino e aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitem o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

### 3.7.1 Multimeios Didáticos

As tecnologias de informação e comunicação implantadas nos processos de ensino e aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

As aulas com slides por meio de Datashow ou de TV's LCD possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV, pendrive e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação e a possibilidade de comunicação autêntica reduzem as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

### 3.7.2 Recursos de Informática

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé disponibilizará 1 laboratório de informática equipado com 40 computadores, todos ligados à internet. Além disso, incorpora, de maneira crescente, os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas, principalmente às ligadas à agricultura. O *Campus* disponibilizará serviço de internet via fibra óptica, garantindo maior velocidade de acesso, propiciando melhor qualidade na utilização das mídias digitais aos estudantes.

Os docentes irão propor pesquisas e atividades para os alunos, que terão acesso à biblioteca virtual e normas da ABNT, via SUAP, além de outras ferramentas de busca como Periódicos Capes, Google Acadêmico, e demais banco de dados.

### 3.7.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem

O Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio utilizará o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como sala de aula virtual, onde serão disponibilizados os conteúdos trabalhados durante as aulas, bem como ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, envio de tarefas, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias

## 3.8 Acompanhamento do Egresso

A Política de Acompanhamento de Egressos será constituída de ações, projetos e atividades, articuladas entre o ensino, pesquisa e extensão, que visam ao cadastramento, ao acompanhamento, à formação continuada, à inclusão e inserção no processo produtivo, ao encaminhamento para o mundo do trabalho e à manutenção do vínculo institucional com os antigos estudantes.

A Resolução 45/2017/CONSUP/IFRO dispõe sobre os procedimentos, finalidades, organização e o funcionamento da Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, definindo que:

Art. 13º O acompanhamento dos egressos será realizado com cada turma, após o primeiro semestre de conclusão do curso, estendendo-se, pelo menos, até o terceiro ano após a sua conclusão.

Art. 14º As informações que darão subsídio ao acompanhamento dos egressos serão coletadas por meio de questionário eletrônico, disponibilizado no Portal do Egresso.

Art. 15º Os questionários eletrônicos ficarão disponíveis permanentemente no portal do IFRO, sendo responsabilidade de cada *campus* divulgar e estimular a participação dos egressos.

Art. 16º Os Departamentos de Extensão em articulação com os demais departamentos, por meio de mensagens eletrônicas, solicitarão aos egressos o preenchimento do questionário, seis meses após a conclusão do curso e anualmente até que se completem cinco anos.

Art. 17º As informações obtidas serão disponibilizadas periodicamente no Painel de Indicadores do IFRO e atualizadas semestralmente.

Art. 18º Bianualmente as informações serão organizadas em forma de relatório, que darão origem aos indicadores para uso da Instituição na gestão administrativa e acadêmica.

Para isso são realizadas pesquisas sobre inserção profissional e empregabilidade; levantamento de informações acerca do ensino ofertado pelo IFRO e sua adequação à realidade do mundo de trabalho e área de formação; pesquisa sobre inserção social enquanto atuação cidadã e formação humanística promovida pelo IFRO; promoção de encontros anuais, seminários, cursos, palestras e outras atividades voltadas ao contato, atualização e envolvimento dos egressos; manutenção do vínculo com os egressos, por meio de produtos, serviços e ofertas de vagas em cursos, a fim de promover práticas contínuas e coletivas de benefício mútuo; fomento a atividades de integração entre egressos e alunos em formação, visando à troca de informações e experiências; atualização cadastral dos egressos; criação de banco de currículos de egressos; organização de cadastro de instituições e empresas que atuam nas áreas afins à formação dos egressos do IFRO; divulgação de oportunidades de atualização profissional, concursos, trabalho e emprego.

### **3.9 Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão**

A integração entre ensino, pesquisa e extensão visa o desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, o fazer pedagógico deve integrar a ciência e tecnologia, bem como a teoria e a prática; devendo conceber a pesquisa como princípio educativo e científico e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade.

Para o desenvolvimento e garantia das atividades de ensino, pesquisa e extensão, o curso contará com infraestrutura de laboratórios, equipamentos, corpo docente, transporte e parcerias com empreendimento da área de atuação ou inter-relacionadas com a atuação do profissional Técnico em Agricultura.

É essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos. Para isso, projetos de pesquisa e extensão serão fomentados pela Instituição, com disponibilidade de bolsas de pesquisa e extensão para discentes, e apoio institucional aos docentes. Ainda, os professores deste curso poderão desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão financiados por órgão de fomento externo.

Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé promoverá eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da integração entre ensino, pesquisa e extensão, tais como:

- Programas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) fomentados pelo CNPq e IFRO;
- Programa de monitoria acadêmica do IFRO;
- Feira de estágio, Emprego e Negócio;
- Convênios com instituições de pesquisa.

### 3.9.1 Integração com rede pública e empresas

O IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé propõe-se buscar e manter parcerias com entidades, instituições públicas, privadas e associações de classe, vislumbrando a cooperação nos âmbitos científico, técnico, tecnológico e pedagógico, além da ampliação e diversidade dos cenários de aprendizagem para os alunos do Curso Técnico em Agricultura.

## 3.10 Certificação

### 3.10.1 Certificação de Conclusão de Curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico em Agricultura, conforme orientações do art. 7º do Decreto nº 5.154/2004, o art. 48 da Resolução 1/2021 do Conselho Nacional de Educação e o Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas em vigência do IFRO.

Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas, incluindo a Prática Profissional, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

### 3.10.2 Certificação Intermediária

Por se tratar de um curso integrado ao Ensino Médio, não haverá emissão de certificação intermediária para o Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé.

## 4 EQUIPE DOCENTE E TUTORIAL PARA O CURSO

#### 4.1 Requisitos de Formação

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso são aqueles estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/1996, e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina:

Quadro 4 - Requisitos de formação por disciplina.

N.º	Disciplina	Formação Mínima Requerida
1	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
2	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	Licenciatura em Letras/Língua Inglesa
3	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol	Licenciatura em Letras/Língua Espanhola
4	Arte	Licenciatura em Artes Visuais, Licenciatura em Música, Licenciatura em Teatro, Licenciatura em Dança, Licenciatura em Educação Artística
5	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
6	Matemática	Licenciatura em Matemática
7	Física	Licenciatura em Física
8	Química	Licenciatura em Química
9	Biologia	Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas
10	História	Licenciatura em História
11	Geografia	Licenciatura em Geografia
12	Filosofia	Graduação/Licenciatura em Filosofia
13	Sociologia	Graduação/Licenciatura em Sociologia
14	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área do conhecimento
15	Empreendedorismo e Negócios de Impacto	Graduação em Administração



16	Informática Aplicada	Graduação na área de Informática
17	Produção Vegetal	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
18	Solos I	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
19	Economia e Desenvolvimento Rural	Graduação em Administração/Agronomia
20	Matemática Instrumental	Licenciatura em Matemática
21	Agricultura I	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
22	Desenvolvimento Interpessoal e Inclusão	Graduação em Administração e/ou Graduação e Psicologia
23	Solos II	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
24	Topografia, desenho técnico e georreferenciamento	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
25	Gestão Rural I: Planejamento e Finanças	Graduação em Administração/Agronomia
26	Agricultura II	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
27	Fitossanidade	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
28	Forragicultura	Graduação em Agronomia ou Zootecnia
29	Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
30	Agricultura III	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
31	Tecnologia de Sementes e classificação de grãos	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
32	Gestão rural II: Logística, Marketing e Comercialização	Graduação em Administração/Agronomia
33	Irrigação e Drenagem	Graduação em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias
34	Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental	Licenciatura em Biologia/Ciências Biológicas, Graduação em Agronomia ou Zootecnia

Fonte: IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé, 2023.

## 4.2 Docentes para o curso

O corpo docente que atuará no curso, até a data final de construção deste PPC, é composto por professores efetivos com regime de trabalho de dedicação exclusiva. Quanto mais experiente é o quadro docente, melhor será o desempenho do curso na formação profissional do aluno.

O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes titulados em programas de pós-graduação *stricto sensu* e que tenham experiência no magistério. Para isso, a instituição investe na formação de seus professores, incentivando-os a cursar pós-graduação, *lato* e *stricto sensu*, e outros cursos de formação e especialização docente.

O Quadro 4 lista o corpo docente do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, bem como a sua formação. Este cenário será atualizado com a liberação de códigos de vagas para ampliação no quadro docente na unidade, previsto para 2023/02.

Quadro 5 - Docentes que atuarão no curso e sua formação.

Nº	Nome	Formação	RT/CH	Link Lattes
1	Faelen Tais Kolln	Graduação em Ciências Agrícolas (Agronomia)	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/2324041152357254">http://lattes.cnpq.br/2324041152357254</a>
2	Gisele Renata de Castro	Licenciatura em Ciências Biológicas	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/2158709460376563">http://lattes.cnpq.br/2158709460376563</a>
3	Mauro Sérgio Demicio	Licenciatura em Letras/Graduação em Licenciatura em música	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/6677737208783838">http://lattes.cnpq.br/6677737208783838</a>
4	Wagner Soares de Lima	Graduação em Administração	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/9551866737323674">http://lattes.cnpq.br/9551866737323674</a>
5	Miguel Fabrício Zamberlan	Graduação em Tecnologia em Informática	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/8065780652368675">http://lattes.cnpq.br/8065780652368675</a>
6	Cirlânia Pereira Batista	Graduação em Administração	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/6663982813751681">http://lattes.cnpq.br/6663982813751681</a>
7	Márcio Moreira Costa	Graduação em Filosofia/Graduação em Administração	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/5258817774054593">http://lattes.cnpq.br/5258817774054593</a>
8	Maigon Nacib Pontuschka	Graduação em Sistemas para Internet	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/1797903781412894">http://lattes.cnpq.br/1797903781412894</a>
9	Nilreide Rodrigues dos Santos	Graduação em Administração/Pedagogia	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/5645884768782710">http://lattes.cnpq.br/5645884768782710</a>



10	Antônio Marcos de Sousa Bento	Graduação em Matemática	DE/40h	<a href="http://lattes.cnpq.br/1695448243094414">http://lattes.cnpq.br/1695448243094414</a>
----	-------------------------------	-------------------------	--------	---

Fonte: IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé, 2023.

Para a implantação do curso será necessário a contratação de docentes do Núcleo da Base Comum, como Física, Química, Geografia, História, Sociologia, Educação Física, Inglês, Espanhol, e do Núcleo Profissional nas áreas de Ciências Agrárias, tais como Zootecnia, Agronomia, Licenciatura em Ciências Agrícolas/Agrárias. Portanto, este cenário será atualizado assim que o quadro docente for ampliado e consolidado na unidade.

#### 4.2.1 Experiência profissional do quadro docente.

Quanto mais experiente é o quadro docente, melhor será o desempenho do curso na formação do egresso. O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes que sejam devidamente titulados em programas de pós-graduação *Stricto Sensu* e que tenham experiência no magistério.

Quadro 6 - Experiência do corpo docente.

	<b>Docente</b>	<b>Experiência na docência (anos)</b>	<b>Experiência fora da docência (anos)</b>
1	Faelen Tais Kolln	6	5
2	Gisele Renata de Castro	21	2
3	Mauro Sérgio Demicio	17	14
4	Wagner Soares de Lima	25	23
5	Miguel Fabrício Zamberlan	17	10
6	Cirlânia Pereira Batista	1	9
7	Márcio Moreira Costa	13	6
8	Maigon Nacib Pontuschka	15	17
9	Nilreide Rodrigues dos Santos	3	20
10	Antônio Marcos de Sousa Bento	7	5

Fonte: IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé, 2023.

### 4.3 Índices de qualificação dos docentes do curso

Os profissionais que compõem o quadro de docentes do curso possuem formação de nível superior: 90% possuem titulação de Mestrado e Doutorado, obtida em programas de

pós-graduação *stricto sensu*, conforme as exigências legais, sendo dois doutores e sete mestres. Os índices em *stricto sensu* tendem a se ampliar, conforme as possibilidades previstas na política de capacitação de pessoal do IFRO, além da entrada de novos profissionais docentes.

#### **4.4 Política de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização**

Os documentos institucionais do IFRO dispõem sobre a Política de Capacitação dos Servidores do Instituto, a qual tem o objetivo de promover e prover ações e estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitem aos servidores a construção e o aprimoramento de competências, habilidades e conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento profissional. Reflete, ainda, a valoração do indivíduo correspondendo aos padrões de qualidade e produtividade necessários ao atendimento da missão institucional do IFRO.

Assim sendo, a Política de Capacitação prevê Programas de Capacitação que objetivam a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que forneçam informações pedagógicas básicas; Programas de Desenvolvimento Profissional que visam atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências; Programas de Qualificação Profissional que compreendem os cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização) e *Stricto Sensu* e Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos, com as seguintes temáticas: Educação Inclusiva, Novas Metodologias de Ensino, Capacitação Gerencial, Interdisciplinaridade, Projetos Integradores, Avaliação, etc.

Ainda, de acordo com a Política de Capacitação, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislações específicas, bem como o custeio e incentivo na participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER).

## **5 GESTÃO ACADÊMICA**

### **5.1 Coordenação do Curso**

A Coordenação do Curso, neste *Campus*, é vinculada à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão, setor com finalidade de dar suporte, orientação e planejamento às ações de implantação e execução do curso que representa, e possuem as seguintes competências.

De acordo com a Portaria nº 2460/2019, o Coordenador do Curso será escolhido

pelos docentes, discentes e técnico-administrativos vinculados ao curso, por meio de eleição, que serão nomeados pelo Reitor do IFRO, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução, após novo processo eleitoral.

Para a implantação do curso a coordenação será exercida pela professora EBTT do IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, Faelen Tais Kolln, em regime de dedicação exclusiva - 40h/semana. É graduada em Ciências Agrícolas (Agronomia) pela Universidad EARTH, Costa Rica; e Mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Federal do Acre (IFAC). Em exercício no IFRO desde o dia 27 de março de 2017, foi coordenadora do Curso Técnico em Agronegócio por dois anos (sendo o primeiro ano por indicação da diretoria geral e os dois anos consecutivos por eleição).

## 5.2 Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso seguirá a Resolução nº 7/2018/REIT/CONSUP/IFRO. Os Colegiados de Curso são órgãos de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo e deliberativo dos cursos que representam.

No curso técnico o Colegiado de Curso é obrigatório. O colegiado de curso deverá ser constituído pelo coordenador de curso, docentes em exercício no curso e discente regular do curso escolhido entre os seus pares para o mandato de um ano. O Colegiado de Curso será presidido pelo Coordenador do Curso e se reunirá ordinariamente a cada dois meses.

## 5.3 Assessoramento ao Curso

### 5.3.1 Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

A Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão é vinculada à Direção Geral do *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé. É o órgão executivo responsável pelo planejamento, avaliação, instrução e acompanhamento do processo pedagógico-administrativo, controle acadêmico, atividades extensionistas e de pesquisa do *campus*. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Estão vinculados à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão:

- Coordenações de Cursos (CC) - são setores com a finalidade de dar suporte, orientação e planejamento às ações de implantação e execução dos cursos que representam.
- Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) - é um setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno, incluindo-se trâmites para expedição de diplomas.

- Coordenação de Pesquisa e Extensão (CPE) - é o setor responsável por instruir, acompanhar e executar ações de Pesquisa e Extensão no *Campus*.
- Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) - atua na promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas.

#### 5.3.1.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), constituído de acordo com as legislações do país, é um órgão de assessoramento e se encontra ligado na Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e em cada *Campus*, diretamente à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão (IFRO, 2017).

De acordo com a Resolução N° 24/2023/REIT/CONSUP/IFRO:

Art. 3° O NAPNE tem por objetivo a promoção de ações educacionais, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que visem à superação das barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais e de informação, tecnológicas, sistêmicas e educacionais.

Art. 4° O NAPNE tem por finalidade colaborar com os processos de acesso, procedimentos para a permanência e possibilidade de saída com sucesso em cursos de educação profissional e tecnológica dos estudantes com necessidades educacionais específicas.

Art. 5° O atendimento do NAPNE deve ser, conforme disposto no Art. 58 da Lei n° 9394/1996 e §1° do Art.1° do Decreto n° 7.611/2011, para público-alvo da educação inclusiva: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtornos hipercinéticos, dislexia e altas habilidades/superdotação. (IFRO, 2023, pág. 1).

O NAPNE, criado por Portaria instituída em cada *Campus*, é um núcleo de promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às Pessoas com Necessidades Específicas. Sua finalidade é a promoção da educação para a convivência, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que venha a eliminar as barreiras atitudinais, comunicacionais e arquitetônicas no IFRO.

O NAPNE visa à inserção das pessoas com necessidades específicas em cursos presenciais e a distância de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações no IFRO.

Ademais, tem como atribuição acompanhar, avaliar e implementar ações com a finalidade de promover o desenvolvimento do estudante, minimizar a exclusão social e facilitar o acesso das pessoas com necessidades educacionais específicas ao mundo do

trabalho através do preparo e qualificação, objetivando o favorecimento pleno da cidadania.

### 5.3.4 Equipe Técnico-Pedagógica

A equipe Técnico-Pedagógica é responsável pela coordenação das ações didático pedagógicas que acontecem na instituição escolar. É um trabalho de liderança que ajuda a instituição a desempenhar melhor os seus processos de ensino e aprendizagem, em função de uma educação de qualidade oferecida aos alunos.

A equipe Técnico-Pedagógica atende aos pais e alunos, orientando-os para um melhor aproveitamento das atividades escolares. Dão apoio pedagógico aos docentes e coordenam, implantam e implementam propostas pedagógicas do estabelecimento de ensino. É responsável pela coordenação das ações didático-pedagógicas que acontecem na instituição, funcionando como um elo que une as partes envolvidas no ensino e aprendizagem dos alunos, estabelecendo uma ponte entre direção, professores, alunos e pais, formando uma rede interligada por interesses comuns. Essa equipe é composta pela Diretoria de Ensino, Técnica em Assuntos Educacionais, Pedagoga/Orientador Educacional e Corpo Docente.

## 6 INFRAESTRUTURA

### 6.1 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

#### 6.1.1 Estrutura Física

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé funciona, provisoriamente, no Centro de Educação para Jovens e Adultos (CEEJA) do município, com uma sala administrativa e dois laboratórios, sendo um de Informática com 40 computadores conectados à internet, e um laboratório de Agroautomação. As cinco salas de aula e o Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão ficam na Escola Estadual de Primeiro e Segundo Grau Princesa Isabel, que disponibiliza infraestrutura adequada para o desenvolvimento do curso.

As salas são construídas em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco e massa acrílica, e o revestimento interno possui reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (conjuntos sanitários), com portas internas metálicas e janelas com vidro temperado.

A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local. Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as

necessidades e código de obra. Todos os ambientes são climatizados por ar condicionado tipo split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas.

A instalação hidrossanitária atende às normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança. O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

Para o ano letivo de 2024 o IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé estará no prédio próprio, um bloco Administrativo/Pedagógico e Biblioteca, que terá as especificações descritas no quadro abaixo:

Quadro 7 - Estrutura física no prédio em construção.

Qtde	Espaço Físico	Posição	Área m <sup>2</sup>	Infraestrutura de móveis e equipamentos
10	Salas de aula	1º Andar	60,63	Mesa de trabalho para docente; 42 carteiras para os alunos; 01 computador com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Laboratório de Informática	Térreo	74,32	Mesa de trabalho para docente; 40 mesas com cadeiras de trabalho para acondicionamento de Computadores; 40 computadores com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Laboratório de Biologia/Química	Térreo	60,62	Quatro bancadas de concreto com pia e bancos; armários para guardar os equipamentos, reagentes e vidrarias; 01 computador com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Laboratório de Física/Matemática	Térreo	60,62	Bancadas de concreto em U; 2 mesas grandes com cadeiras; armários para guardar os equipamentos; 01 computador com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Laboratório de ciências humanas	Térreo	60,62	Mesa de trabalho para docente; Mesas e cadeiras; armários para guardar os materiais e equipamentos; 01 computador com acesso a internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Espaço Maker	1º Andar	121,26	Mesas e cadeiras; armários para guardar os materiais e equipamentos; computadores com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV.
01	Biblioteca	Térreo	112,03	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos, computadores de acervo bibliográfico e de multimídia
01	Sala dos Professores	Térreo	35,51	Mesa grande com cadeiras, gabinetes de trabalho (baia).

01	Sala de multimídia para os professores	Térreo	17,36	Armários, mesa com computadores com acesso à internet e software.
01	Coordenação Pedagógica	Térreo	14,57	Mesa, cadeiras, computador com acesso a internet.
01	Coordenação de Estágio	Térreo	14,57	Mesa, cadeiras, computador com acesso a internet.
01	Reprografia	Térreo	10,22	Gabinetes de trabalho (baia) com computadores ligados a impressoras.
01	Secretaria Acadêmica	Térreo	38,70	Vários gabinetes de trabalho, computadores, impressoras.
02	Sanitários	Térreo	14,57	03 sanitários e pia com 5 lavatórios.
02	Sanitários	1º Andar	18,87	05 sanitários e pia com 3 lavatórios.
02	Sanitários acessíveis	Térreo	4,35	01 sanitário e pia com um lavatório.
02	Sanitários acessíveis	1º Andar	3,50	01 sanitário e pia com um lavatório.

Fonte: IFRO/*Campus* Avançado São Miguel do Guaporé (2021).

### 6.1.2 Recursos materiais

O *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé disponibiliza, tanto para os alunos quanto para os servidores, materiais de apoio necessários para realização de seus estudos e de suas atividades profissionais, destacando-se: computadores equipados com mouse e teclado, acesso à internet, impressoras, scanners, folhas de papéis, materiais pedagógicos (pincéis, apagadores, tesouras, cartolinas entre outros), caixas de som, projetores multimídia, mesas, cadeiras, livros etc.

## 6.2 Infraestrutura de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

### 6.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

As instalações em que o IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé utiliza atualmente, bem como o prédio em fase de finalização está/estará adaptado para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos, às pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida.

Em atendimento à Lei Federal nº 10.098/2000 e ao Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, o *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé dispõe/disporá de:

- Acesso adequado às edificações para pessoas com necessidades especiais;
- A calçada rebaixada;
- Sanitários para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes.

Deve-se cumprir o estabelecido na NBR 9050/2004 da ABNT e na legislação aplicável.

### 6.2.2 Acessibilidade para alunos com deficiência visual

As instalações em que o IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé utiliza atualmente, bem como o prédio em fase de finalização possuirá corredores e banheiros com sinalização tátil e salas de aula identificadas com numeração em braille. Diante da matrícula de aluno cego, o *campus* prontamente irá adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade a estes alunos, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

### 6.2.3 Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva

Diante da demanda serão adquiridos equipamentos que favoreçam a acessibilidade aos alunos surdos, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem, como:

- Disponibilidade de intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa;
- Flexibilização da correção dos instrumentos de avaliação, valorizando o conteúdo semântico.

## 6.3 Infraestrutura de Informática

### 6.3.1 Laboratórios

O IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos um Laboratório de Informática, com 40 computadores com acesso à internet, dispostos em 40 mesas individuais com 40 cadeiras, onde todos os equipamentos são utilizados diariamente, das 7h30min às 22h30min. Além dos acessos no Laboratório de Informática, há internet wireless no perímetro do *Campus*, a qual o acadêmico tem acesso via sistema Eduroam.

São realizadas manutenções preventivas e corretivas planejadas pela Coordenação de Gestão de Tecnologia e Informação (CGTI) e demais gestores do IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé. Programas específicos para uso dos professores e alunos nas aulas serão adquiridos, de acordo com as especificidades exigidas. A atualização do laboratório será realizada a cada ano, de acordo com as atividades docentes e discentes relacionadas ao

ensino, pesquisa e extensão, segundo a dotação orçamentária do *Campus*.

## 6.4 Infraestrutura de Laboratórios

### 6.4.1 Laboratórios Didáticos de Formação Básica

As atividades desenvolvidas em laboratórios buscarão complementar a produção do saber através de distintos contextos de aprendizagens, indispensáveis para o ensino das habilidades previstas no curso.

Entendendo que a atividade científica e pedagógica em uma Instituição de Ensino Federal deve fornecer condições para que a formação de seus alunos esteja pautada na formação integral destes futuros profissionais, o curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio do IFRO contará com os seguintes espaços para a realização de suas atividades de formação básica:

- Laboratório de Biologia/Química: atenderá as demandas das aulas práticas das disciplinas ligadas à Biologia e Química. Com 60,62 metros quadrados, terá quatro bancadas de concreto com pia e bancos para os alunos; armários para guardar os equipamentos, reagentes e vidrarias, computador com acesso a internet, software e projetor multimídia ou TV, além de um almoxarifado de 10,44 metros quadrados que será dividido com o Laboratório de Física/Matemática.

- Laboratório de Física/Matemática: atenderá as demandas das aulas práticas das disciplinas ligadas à Física e Matemática, com dimensões de 6 x 9 metros, com bancadas de concreto em U, 2 mesas grandes com cadeiras, armários para guardar os equipamentos, computador com acesso à internet, software e projetor multimídia ou TV. Terá um almoxarifado de 10,44 metros quadrados que será dividido com o Laboratório de Biologia/Química.

- Laboratório de Línguas: atenderá as demandas das aulas das disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola e Artes. Terá uma mesa de trabalho para docente, mesas e cadeiras para os alunos, armários para guardar os materiais e equipamentos, computador com acesso a internet, software e projetor multimídia ou TV.

### 6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica

O curso não necessita de laboratórios didáticos de formação específica, mesmo assim os alunos do curso poderão usufruir dos laboratórios disponíveis no *Campus*:

- Laboratório de Biologia/Química: atenderá as demandas das aulas práticas de disciplinas como Produção Vegetal, Solos e Fitossanidade.

- Laboratório de Informática: terá 74,32 metros quadrados, será destinado a trabalhar

disciplinas como Informática Aplicada, Topografia, desenho técnico e georreferenciamento. Será equipado com mesa de trabalho para docente, 40 mesas com cadeiras de trabalho para acondicionamento de computadores, 40 computadores com acesso a internet, software e projetor multimídia ou TV.

- Espaço *Maker*: com 121,26 metros quadrados, este ambiente será destinado ao desenvolvimento de atividades ligadas a tecnologia. Será equipado com mesas e cadeiras, armários para guardar os materiais e equipamentos, computadores com acesso a internet, software e projetor multimídia ou TV.

- Campo Experimental: após o bloco Administrativo/Pedagógico será reservado uma área de 1 hectare destinada a implantação de unidades didáticas para a prática de produção vegetal, irrigação, drenagem, mecanização, armazenamento e beneficiamento da produção.

Posteriormente serão implantados outros laboratórios específicos necessários para o desenvolvimento das atividades práticas, como geoprocessamento, processamento digital de imagens e vídeo, agricultura e irrigação de precisão.

## 6.5 Biblioteca

### 6.5.1 Espaço físico

O IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé oferecerá uma biblioteca física com 112 metros quadrados contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação, além de um ambiente climatizado, dinâmico e organizado.

Na biblioteca terá o espaço de estudos com mesas, cadeiras, computadores com acesso a internet, para oferecer a oportunidade de realização de pesquisas e trabalhos aos alunos que não dispõem de equipamentos de informática em sua residência. Haverá, ainda, vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área de formação do curso, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros.

Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina, aos quais serão somados outros, de acordo com a necessidade e estas já foram enviadas para o setor responsável para dar andamento ao processo de licitação e compra.

### 6.5.2 Demonstrativo da relação unidade/quantidade

A princípio, os alunos terão acesso a “minha biblioteca” no SUAP, contendo os livros virtuais que podem ser acessados de qualquer local, por meio do *login* e senha que o aluno recebe no ato da matrícula no curso. Terão acesso, também, ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a outros bancos de periódicos públicos e privados, nacionais e internacionais, além das normas da ABNT

atualizadas.

## **6.6 Outros Ambientes Específicos de Ensino e Aprendizagem**

O bloco Administrativo/Pedagógico do IFRO *Campus* Avançado São Miguel do Guaporé, que está em fase de conclusão, contará com espaços de convivência para os alunos, com cantina e pátio de recreação. Ressalta-se que estes espaços são iniciais e que, durante o desenvolvimento da unidade, outros espaços serão demandados, planejados e instalados no *Campus*, como refeitório, quadra poliesportiva, laboratórios especializados, auditório.

## **7 BASE LEGAL**

Entre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. No entanto, devem ser considerados todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, forem determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

### **7.1 Documentos da Legislação Nacional**

Sua elaboração está amparada nos seguintes aspectos legais:

- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 4ª edição (2021);
- Constituição da República Federativa do Brasil (1988);
- Decreto nº 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996;
- Lei nº 9.394/1996: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei nº 11.788/2008: dispõe sobre o estágio;
- Lei nº 11.892/2008: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Resolução CNE/CP nº 01/2021: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRO *Campus* São Miguel do Guaporé: quinquênio 2023-2027.

### **7.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena**

O IFRO, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das Políticas para o Ensino Técnico de Nível Médio e de Graduação, faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CP/CNE n.1 de 30/05/2012 e também as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico- raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana e Indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

### **7.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**

Em concordância com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1/2012, a abordagem das temáticas relacionadas dos Direitos Humanos, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social. Nos cursos do IFRO, os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias e optativas e como conteúdo de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais.

## **8 REFERÊNCIAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. **Decreto 5.154/2004**. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. MEC: Brasília, 2004.

BRASIL. **Lei 11.645/2008**. Incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. MEC: Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei 9.795/1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. MEC: Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei nº 10.098/2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. MEC: Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei nº 12.711/2012**. Institui o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. MEC: Brasília, 2012.

BRASIL. **Lei nº 13.243/2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. MEC: Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Valor Bruto da Produção Agropecuária de 2023**. MAPA: Brasília, 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01/2014**. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. 4. ed. MEC: Brasília, 2016.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1/2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. MEC: Brasília, 2021.

BRASIL. **Constituição Federal**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CIAVATTA, Maria. O Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral: por que lutamos?/The integrated education, the polytechnic and the omnilateral education: Why do we fight? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

CNE/CP. **Resolução CNE/CP nº 1/2021**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. MEC: Brasília, 2021.

DUARTE, Newton. Educação escolar e formação humana omnilateral na perspectiva da pedagogia histórico-crítica: Crise capitalista e educação brasileira. **Navegando Publicações**, Uberlândia, p. 101-122, 2016.

IFRO. **Resolução 11/CONSUP/IFRO/2017**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Técnicos de Nível Médio e dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2017.

IFRO. **Resolução 11/CONSUP/IFRO/2023**. Regulamento de Estágio nos Cursos Técnicos de Nível Médio. Porto Velho: IFRO, 2023.

IFRO. **Resolução 24/CONSUP/IFRO/2023**. Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho: IFRO, 2023.

IFRO. **Resolução 34/CONSUP/IFRO/2020**. Regulamento de procedimentos para elaboração, reformulação, e atualização de projetos pedagógicos, e suspensão e extinção da oferta de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. Porto Velho: IFRO, 2020.

IFRO. **Resolução 34/CONSUP/IFRO/2017**. Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2017.

IFRO. **Resolução 45/CONSUP/IFRO/2017**. Política de Acompanhamento de Egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2017.

IFRO. **Resolução 7/CONSUP/IFRO/2018**. Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Porto Velho: IFRO, 2018.

IFRO. **Resolução 71/CONSUP/IFRO/2016**. Regulamento para o ingresso de discentes nos Cursos Técnicos e Superiores e a reserva de vagas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. Porto Velho: IFRO, 2016.

IFRO. **Resolução 88/CONSUP/IFRO/2016**. Dispõe sobre o Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. Porto Velho: IFRO, 2016.

KUENZER, Acacia Zeneida. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. **Capitalismo, trabalho e educação**, v. 3, p. 77-96, 2002.



ROMÃO, José Eustáquio. O ensino médio e a omnilateralidade: educação profissional no século XXI. *EccoS Revista Científica*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 27-50, 2010.

## 9 APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

### PLANOS DE DISCIPLINA: 1º ANO

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira			1º ano
CH Teórica: 120 horas	CH Prática:	CH Total: 120 horas	Código:
<b>Objetivo Geral:</b>			
Aprimorar o uso da linguagem, nas suas formas de enunciados orais e escritos, bem como ampliar o conhecimento sobre literatura brasileira, desenvolvendo senso crítico e capacidade interpretativa.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o processo histórico de formação da língua portuguesa e da literatura.</li><li>• Desenvolver formas de reconhecimento, diferenciação e uso de gêneros textuais.</li><li>• Redigir enunciados com a compreensão da estrutura vocabular e textual de enunciados.</li><li>• Reconhecer o contexto histórico da origem e desenvolvimento da literatura.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Formação da Língua Portuguesa e da Literatura. Comunicação (língua, linguagem, texto, discurso e enunciação). Figuras de linguagem. Leitura, compreensão e interpretação de enunciados. Gêneros textuais. Fonética e Fonologia. Ortografia. Morfologia. Redação Técnica I — fichamento, resumo e resenha. Literatura: Trovadorismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo, Literatura Africana em língua portuguesa. Literatura regional amazônica.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			

**Arte:** Movimentos literários; O Barroco; A arte indígena e afrobrasileira. **História:** história do Império Romano e dos Estados Nacionais europeus; Difusão da escrita na Idade Média; História do Brasil: o Arcadismo e a Inconfidência Mineira. **Geografia:** cartografia: os mapas como gêneros textuais. **Orientação para Prática Profissional e Pesquisa:** Redação Técnica. **Seminários integradores:** temas definidos pelo Colegiado do curso.

### Referências Básicas:

BECHARA, Evanildo, **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BIZELLO, Aline; OLIVEIRA, Julio Cesar Cavalcanti de, **Fonética e fonologia da língua portuguesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]

CORTINA, A.; SIMÕES, P. R.; NOBLE, D. M.; SANGALETTI, L. **Fundamentos da Língua Portuguesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.

FORLI, Cristina. RÜCKERT, Gustavo H. **Literaturas africanas em língua portuguesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. [*disponível na Biblioteca Digital*]

HENRIQUES, Claudio C, **Fonética, fonologia e ortografia**: estudos fono-ortográficos do português na perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. [*disponível na Biblioteca Digital*]

HENRIQUES, Claudio C, **Morfologia**: estudos lexicais em perspectiva sincrônica. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MARTINO, A.; LENZA, P, **Português**: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2023. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MEDEIROS, João Bosco, **Português instrumental**: para ler e produzir gêneros discursivos. 11. ed. Barueri: Atlas, 2022. [*disponível na Biblioteca Digital*]

SANTOS, Fernandes José Guilherme dos, **Estudos de literatura da Amazônia**. 1. ed. Belém: Edufpa, 2007.

STUDZINSKI, Nadia; GONÇALVES, Francisco de Souza; BARBOSA, Cláudia Soares, **Morfossintaxe I**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

### Referências Complementares:

- BLIKSTEIN, I, **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed. São Paulo: Ática, 2006.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de Redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.
- FARACO, C. E.; MOURA, F. M., **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.
- FARACO, C. E.; TEZZA, C., **Oficina de texto**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.
- FORLI, Cristina; RÜCKERT, Gustavo H., **Literaturas africanas em língua portuguesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- NOACH, Andre Ben. **Língua portuguesa e redação oficial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- SANTOS, Fernandes José Guilherme dos. **Estudos de literatura da Amazônia**. 1. ed. Belém: Edufpa, 2007.
- SILVA, Suellen Cordovil da. SILVA, Alan Victor Flor da.; VIDAL, Claudia Valeria França (orgs.). **Literatura e artes da Amazônia paraense: registros e investigações**. Porto Alegre/RS: Fi, 2019.
- TERRA, Ernani. **Compreendendo a língua que você fala: a gramática e o conceito de certo e errado**. São Paulo: Expressa, 2021. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- THIÉL, Janice. **Pele silenciosa, pele sonora: a literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. [*disponível na Biblioteca Digital*]

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Língua Estrangeira Moderna: Inglês			1º ano
CH Teórica: 80 horas	CH Prática:	CH Total: 80 horas	Código:
Objetivo Geral:			
Promover a autonomia intelectual e a ampliação da capacidade de comunicação, compreensão e aplicação da Língua Inglesa no mundo multilíngue e multicultural contemporâneo, buscando aprimorar a formação pessoal, acadêmica e profissional do aluno-aprendiz.			

### Objetivos Específicos:

- Compreender as estruturas gramaticais da língua inglesa aplicando-as sobre a leitura, a análise interpretativa (oral e escrita) e sobre a produção de textos em inglês;
- Desenvolver o vocabulário em inglês aplicando-o adequadamente em contextos de produção escrita e oral, especialmente no que compete ao vocabulário e às expressões específicas da área em formação do aluno (Técnico em Agricultura).

### Ementa:

Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulário e estrutura da língua inglesa. Interpretação e produção de textos em língua inglesa. Níveis de compreensão geral de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Reading Comprehension texts. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, technical, phrasal verbs, prepositions, adjectives, vocabulary). Reading strategies: skimming, scanning, prediction. Cognate and false cognate. Simple present tense of to be. Definite and indefinite articles. Interrogative pronouns. Why-questions (who, what, where, why, when, which). Personal pronouns. Possessive adjectives. Possessive pronouns. Present continuous. Simple present tense. Adverbs of frequency. Simple past tense: regular and irregular verbs. Simple Past continuous.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Arte:** expressão artísticas utilizando músicas (canto e dança). **Agricultura I, Agricultura II e Agricultura III:** Leitura instrumental, em inglês, de artigos da área da agronomia. **Informática Aplicada:** leitura dos programas e aplicativos em inglês. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

ALENCAR, Fábio Braga de. **As Regras Completas da Pronúncia do Inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ALVES, Ubiratã K.; BRAWERMAN-ALBINI, Andressa; LACERDA, Mariza. **Fonética e fonologia do inglês**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CANO, Márcio Rogério de O.; LIBERALI, Fernanda C. **Inglês: Coleção a Reflexão e a Prática no Ensino Médio**. São Paulo: Blucher, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DREY, Rafaela F.; SELISTRE, Isabel CT; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita (Tekne)**. Porto Alegre: Penso, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

JULICE, Daijo. **Morfologia da língua inglesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

*na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C F. **Sintaxe da língua inglesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

VIDAL, Aline G.; ABRANTES, Elisa L.; BONAMIN, Márcia C., **Oficina de textos em inglês avançado**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

HAINZENREDER, Larissa S.; PAIL, Margarida B.; Jr., Lucas SS; e outros. **Semântica do inglês**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use: Elementary, Pre-intermediate**. 17th ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2005.

PARAGUASSU, Liana B.; ABRANTES, Elisa L.; SILVA, Dayse C F. **Textos fundamentais de poesia em língua inglesa**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C. F.; BUCHWEITZ, Marlise; HAINZENREDER, Larissa S.; et al. **Linguística aplicada ao ensino do inglês**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C. F.; DAIJO, Júlia; PARAGUASSU, Liana. **Fundamentos de inglês**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Saraiva, 2007.

THOMPSON, Marco Aurélio da S. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura para Informática e Internet**. São Paulo: Saraiva, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

Disciplina: Arte

1º ano

CH Teórica: 40 horas

CH Prática:

CH Total: 40 horas

Código:

Objetivo Geral:



Oferecer conhecimento em Arte e desenvolver as habilidades e capacidades artísticas dos alunos, de maneira que se tornem cidadãos mais críticos e atuantes na sociedade e sujeitos com maior conhecimento de si, do outro e de seu entorno.

### Objetivos Específicos:

- Valorizar a arte como forma de conhecimento e expressão;
- Compreender a arte e seus desdobramentos históricos, antropológicos e sociais.
- Reconhecer os conceitos artísticos ao longo da história das civilizações.
- Conhecer, identificar e analisar os mais importantes movimentos artísticos ao longo da história: Arte Pré-Histórica, Arte Antiga (Egito, Grécia e Roma), Renascimento, Maneirismo, Barroco Brasileiro, Impressionismo, Expressionismo, Modernismo Brasileiro, Surrealismo, Cubismo, Abstracionismo, Pop Art.
- Conhecer a história e os elementos das artes visuais, da música, da dança e do teatro, bem como desenvolver habilidades criativo-visuais, corporais, musicais e expressivas dos alunos.
- Conhecer os principais artistas e suas principais produções.

### Ementa:

Iniciação à leitura de imagens, música e representação. Arte na Pré-História: pintura (técnicas e suportes), escultura, arquitetura, música primitiva. Arte Egípcia: pintura, escultura, arquitetura, música. Arte Greco Romana: pintura, escultura, arquitetura, música, artes cênicas. Arte no Brasil: a cultura dos índios e a sua influência no Brasil — pintura (grafismo corporal), escultura (cerâmica), artesanato (trançados e tecelagem), culinária, música e dança. Elementos básicos da música. Apreciação musical. Gêneros e estilos musicais. Percepção musical.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira:** Movimentos literários (Renascimento, Maneirismo, Barroco Brasileiro, Impressionismo, Expressionismo, Modernismo Brasileiro, Surrealismo, Cubismo, Abstracionismo). **Língua Inglesa/Língua Espanhola:** músicas. **Biologia:** Sistema sensorial e a arte. **História:** a arte na Idade Média; história dos negros e índios no Brasil. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**. Trad. De Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp/Pioneira, 1980.

BARRAUD, H. **Para compreender as músicas de hoje**. São Paulo: Perspectiva/Edusp, 1975.

- BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998. (Cadernos de Música da Universidade de Cambridge)
- BERTHOLT, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- CACCIAGLIA, Mario. **Pequena história do teatro no Brasil**. São Paulo: Edusp, 1996.
- DONIS, A. Dondis. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FREDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina; BOZZANO, Hugo Luis Babosa, **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.
- GOMBRICH, Ernst. Hans. **História da Arte**. 16. ed. São Paulo: LTC, 2002. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- MAGALDI, Sábato. **Panorama do teatro brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Global, 2004.
- OCVIRK, Otto G. [*et al.*]. **Fundamentos de Arte: teoria e prática**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- PORTINARI, Maribel. **História da dança**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.
- PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2007.
- PUCCI, Magda Dourado; ALMEIDA, M. Berenice de. **A floresta canta: uma expedição sonora por terras indígenas do Brasil**. São Paulo: Peirópolis, 2014.
- VICENZA, Ida. **Dança no Brasil**. Rio de Janeiro: FUNARTE, 1997.

#### Referências Complementares:

- BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo: Abril, 1975.
- BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- CALDAS, Waldenyr. **Iniciação à música popular brasileira**. Barueri, SP: Manole, 2010. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- CAMPOS, Haroldo. **A arte no horizonte do provável**. São Paulo: Perspectiva, 1969.
- CONSTANTINO, Paulo Roberto Prado. **Apreciação de gêneros musicais na escola: possíveis percursos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- FUBINI, Enrico. **Estética da Música**. Coimbra: Edições 70, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]



- HANSLICK, Eduard. **Do belo musical**. Trad. de Nicolino Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1989.
- MACHADO, Arlindo. **A ilusão especular**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- MARQUES, Isabel; **Arte em questões**. São Paulo: Cortez, 2014. [*disponível na Biblioteca Digital*]
- MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola**. São Paulo: Cortez, 2003.
- METZ, Christian. **A significação do cinema**. Trad. de Jean-Claude Bernardet. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- MOLES, Abraham. **Teoria da informação e percepção estética**. Tradução de Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978.
- PUCCI, Magda Dourado; ALMEIDA, M. Berenice de. **Cantos da floresta: iniciação ao universo musical indígena**. São Paulo: Peirópolis, 2017.
- VASCONCELOS, José. **Acústica musical e organologia**. Porto Alegre: Movimento, 2002.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Educação Física

**1º ano**

**CH Teórica:** 30 horas

**CH Prática:** 50 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Sistematizar os elementos da cultura corporal tendo em vista a autonomia tanto nas práticas corporais relacionadas à saúde, qualidade de vida e de rendimento, quanto aos entendimentos de suas relações com os aspectos histórico, social, cultural, político e econômico.

#### Objetivos Específicos

- Experimentar os fundamentos das modalidades esportivas competitivas e não competitivas;
- Desenvolver e aplicar técnicas, táticas e habilidades esportivas nas práticas corporais



cotidianas;

- Conhecer e explicar o funcionamento do corpo humano durante atividades da vida diária, de baixa e alta intensidade.
- Refletir o uso do corpo, cujos valores sobre beleza, estética corporal e gestual aparecem frequentemente, assim como as questões de gênero e da coeducação, para que haja comportamento respeitoso e ético.

#### **Ementa:**

Reflexão e vivência acerca das diversas manifestações da cultura corporal. Iniciação às modalidades esportivas (história, noções de regras, fundamentos básicos e sistemas táticos). Conhecimento básico sobre anatomia, cinesiologia e fisiologia do exercício. Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho. Atendimento de emergência (Princípios básicos). Ética, saúde e orientação sexual. Jogos de tabuleiros. Atividades lúdicas e recreativas.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Arte:** Expressão corporal e a arte; atividades lúdicas. **Biologia:** bioenergética; anatomia e fisiologia humana; sistema reprodutor e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). **Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho:** princípios básicos do atendimento de emergência (primeiros socorros). Seminários integradores: temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

ACSM. **Manual da ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BETTI, Mauro. **Educação física e Sociedade: A educação física na escola Brasileira**. Ijuí [RS]: Unijuí, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIEDRZYCKI, Beatriz P.; Jr., Lafaiete LO.; DIONÍZIO, Mayara. **História da educação física**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CANO, Márcio Rogério de O.; NEIRA, Marcos G. **Educação física cultural**. São Paulo: Blucher, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MCCONNELL, Alison. **Treinamento Respiratório para um Desempenho Superior**. Barueri [SP]: Manole, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### **Referências Complementares:**



BARBANTI, Valdir J. **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida**. Barueri [SP]: Manole, 2002. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIEDRZYCKI, Beatriz P.; CAYRES-SANTOS, Suziane U.; SILVA, Juliano Vieira da; e outros. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CHANDLER, T J.; BROWN, Lee E. **Treinamento de força para o desempenho humano**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2009. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. C. **Anatomia sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2006.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Matemática

**1º ano**

**CH Teórica:** 120 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 120 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais. Utilizar a matemática para a resolução de problemas do cotidiano.

### Objetivos Específicos:

- Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações: naturais, inteiros, racionais ou reais.
- Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando conhecimentos numéricos.
- Utilizar o conhecimento nos variados tipos de funções para resolução de situações problemas.
- Tratar de fenômenos que envolvem regularidades e sequências.
- Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando conhecimentos sobre

funções.

#### **Ementa:**

CONJUNTOS NUMÉRICOS: teoria dos conjuntos, conjunto N, conjunto Z, conjunto Q, conjunto I, conjunto R, reta real, intervalos, operações entre intervalos. RELAÇÃO CARTESIANA: produto cartesiano, plano cartesiano e relação. FUNÇÕES: definição, gráfico função, domínio, imagem, função injetora, sobrejetora, bijetora, composta e inversa, função constante, gráfico da função constante, funções com mais de uma sentença. FUNÇÃO AFIM: definição, função linear, gráfico da função linear, função de 1º grau, coeficientes da função de 1º grau, raiz da função de 1º grau, equação de 1º grau, crescimento e decréscimo da função de 1º grau, sinal da função de 1º grau, problemas. INEQUAÇÃO DE 1º GRAU: inequação do 1º grau, inequação produto, inequação quociente, sistema de inequações do 1º grau. FUNÇÃO QUADRÁTICA: definição de uma função do 2º grau, gráfico da função de 2º grau, máximo e mínimo e estudo do sinal, imagem de uma função de 2º grau, problemas sobre função de 2º grau. INEQUAÇÃO DE 2º GRAU: sistema de inequações do 2º grau. MÓDULO: equação modular, função modular. EXPONENCIAL: equação exponencial, função exponencial, inequação exponencial. LOGARITMOS: logaritmo, equação logarítmica, função logarítmica, inequação logarítmica. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS: formação dos elementos de uma sequência, introdução à progressão aritmética (PA), definição de PA, termo geral da PA, a PA e a função afim, introdução à progressão geométrica (PG), definição de PG, classificação de PG, termo geral da PG, soma dos N termos de uma PG, soma dos termos de uma PG infinita, produto dos primeiros termos de uma PG, PG e a função exponencial.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Produção Vegetal:** Aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos; estimativa de rendimentos; determinação de espaçamentos de plantio. **Agricultura I, Agricultura II e Agricultura III:** cálculos matemáticos; progressões aritméticas e geométricas para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. **Fitossanidade/Produção Vegetal/Biologia:** produto dos primeiros termos de uma PG para análise de crescimento populacional de pragas ou culturas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

IEZZI, Gelson; CARLOS, Murakami. **Fundamentos de matemática elementar, 1:** conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto. **Matemática.** São Paulo: Atual, 1997.

GIOVANNI, J. Ruy; GIOVANNI JR., J. Ruy; BONJORNO, J. Roberto. **Matemática fundamental:** uma nova abordagem. São Paulo: FDT, 2002.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; e outros. **Matemática aplicada.** Porto Alegre: Bookman, 2012. *[Disponível na Biblioteca digital]*

HAZZAN, Samuel. **Matemática Básica:** para Administração, Economia, Contabilidade e Negócios. São Paulo: Grupo GEN, 2021. *[Disponível na Biblioteca digital]*

#### Referências Complementares:

ARAÚJO, Luciana M. M.; FERRAZ, Mariana S. A.; LOYO, Tiago; et al. **Fundamentos de matemática.** Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[Disponível na Biblioteca digital]*

BOURCHTEIN, Ludmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Introdução às funções elementares.** São Paulo: Blucher, 2023. *[Disponível na Biblioteca digital]*

LAPA, Nilton. **Matemática aplicada.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. *[Disponível na Biblioteca digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Física

**1º ano**

**CH Teórica:** 70 horas

**CH Prática:** 10 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Conhecer e utilizar conceitos físicos relacionados às grandezas, identificando parâmetros relevantes.

#### Objetivos Específicos:



- Compreender a evolução da física do ponto de vista histórico;
- Descrever e aplicar as leis da mecânica no cotidiano;
- Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica.

#### **Ementa:**

Mecânica (cinemática, dinâmica, rotações). Energia e Trabalho. Momento e Colisão.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Educação Física:** física do movimento. **Produção Vegetal:** análise do movimento de partículas no solo, propagação de pragas e distribuição de nutrientes. **Economia e Desenvolvimento Rural:** Aplicação de conceitos de trabalho e energia na análise de sistemas agrícolas e no cálculo de custos de produção. **Solos I:** Uso de princípios da estática na análise do comportamento do solo sob diferentes cargas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo Colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física:** um Curso Universitário. São Paulo: Editora Blucher, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio, **Curso de Física**, Vol. I. São Paulo: Scipione, 2005.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Hélio. **Física para Universitários**. Porto Alegre [RS]: Editora Bookman, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BONJORNIO, Clinton; BONJORNIO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton, **Física:** História & Cotidiano, 1. ed. Campina Grande [PB]: FTD, 2005. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CHAVES, Alaor. **Física Básica:** Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### **Referências Complementares:**



- CALCADA, Caio Sergio. **Física Clássica Cinemática**. São Paulo: Atual, 2010.
- GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica Vol. I**. São Paulo: Ática, 2004.
- GREEF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, **Física 1: Mecânica**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2012.
- MARQUES, Francisco das C. **Física Mecânica**. Barueri [SP]: Manole, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- RAMALHO, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física 1: Mecânica**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Química

**1º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Abordar a Química como uma ciência que possui suas especificidades em termos de conceitos, representações, linguagem e como um instrumento de formação humana, possibilitando a observação e identificação de fenômenos químicos do cotidiano, a construção do conhecimento científico e a leitura de mundo com aporte desse conhecimento.

#### Objetivos Específicos

- Compreender e utilizar os modelos atômicos para explicar as transformações químicas, relações, natureza elétrica da matéria, partículas subatômicas e níveis/camadas do átomo.
- Entender a distribuição dos elementos na tabela periódica.
- Identificar as características e classificar os elementos químicos por meio de suas propriedades periódicas e aperiódicas.
- Compreender a ligação química como resultante de interações eletrostáticas.
- Reconhecer a importância das substâncias inorgânicas, sua classificação e exemplos mais comuns em nosso cotidiano.
- Representar e interpretar informações sobre variáveis nas transformações



químicas por meio de tabelas e gráficos.

- Buscar informações sobre as transformações químicas que ocorrem na natureza e nos sistemas produtivos.
- Realizar cálculos estequiométricos para descrever a quantidade de partículas nas diferentes reações.

#### **Ementa:**

Introdução ao Estudo da Química. Estrutura Atômica. Classificação Periódica dos Elementos. Ligações Químicas. Geometria Molecular. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Cálculos Estequiométricos.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Biologia:** bioquímica celular. **Produção Vegetal:** elementos químicos na nutrição das plantas. **Solos I e Agricultura II:** composição química do solo. **Eossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** composição química dos agrotóxicos; resíduos químicos no ambiente. **Irrigação e drenagem:** qualidade química da água. **Geografia:** componentes químicos degradadores do ambiente. **Fitossanidade:** componentes químicos dos agrotóxicos. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Química:** na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012.

CHANG, Raymond. **Química geral.** Porto Alegre [RS]: Bookman, 2010. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MOORE, John T. **Química Essencial Para Leigos.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

REIS, Martha. **Química 3.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2014.

ROZENBERG, Izrael M. **Química geral.** São Paulo: Blucher, 2002. [*disponível na Biblioteca Digital*]

#### **Referências Complementares:**

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção base química.** São Paulo: Moderna, 2006.

CRUZ, Roque. **Experimentos de química:** microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.



FELTRE, Ricardo. **Química**: Química Geral. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.

NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. **Química**. São Paulo: Ática, 2007.

ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. **Química geral**. Rio de Janeiro: Alta Bookman, 2013. [disponível na Biblioteca Digital]

RUBINGER, M. M. Magalhães. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de Química. 1. ed. Belo Horizonte [MG]: RHJ, 2012.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso**: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina**: **Biologia**

**1 ° ano**

**CH Teórica**: 60 horas

**CH Prática**: 20 horas

**CH Total**: 80 horas

**Código**:

#### **Objetivo Geral:**

Compreender e relacionar a vida e seus fenômenos influenciado por um pensamento historicamente construído, correspondente à concepção de ciência de cada época, no qual as informações e os conhecimentos obtidos se transformem em instrumentos de compreensão, interpretação das mudanças e previsão da realidade.

#### **Objetivos Específicos:**

- Analisar a composição química dos seres vivos e estudar os processos físico-químicos responsáveis pela vida que ocorrem na superfície e no interior das células;
- Identificar os fundamentos de teorias sobre origem da vida;
- Definir células;
- Determinar, diferenciar e identificar as principais funções das organelas celulares;
- Estudar a importância do núcleo;
- Explicar como ocorre cada uma das etapas da síntese proteica;
- Comparar, diferenciar e relacionar os processos de respiração e fotossíntese;
- Descrever os fenômenos de divisão celular e diferenciá-los;
- Diferenciar reprodução assexuada e sexuada;
- Compreender o desenvolvimento dos organismos, desde o instante de sua concepção até seu nascimento ou eclosão;
- Estudar os vários tipos de tecidos e as relações entre eles, analisando suas estruturas e



funções;

- Estudar as funções do organismo vivo, particularmente em nível de órgão e sistemas.

#### Ementa:

Bioquímica celular. Teorias sobre a origem da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas citoplasmáticas, núcleo celular e síntese proteica. Metabolismo energético da célula. Divisão celular. Reprodução e embriologia. Histologia animal e vegetal. Anatomia e fisiologia animal comparada.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Educação Física:** anatomia humana; ética, saúde e orientação sexual. **Arte:** Apreciação da arte pelo Sistema sensorial. **Geografia:** teoria da origem da vida e a tectônica de placas. **Informática Aplicada:** uso de tecnologia para monitora ecossistemas e promove práticas sustentáveis. **Tecnologia de Sementes e classificação de grãos:** ciclo de vida das principais plantas produtoras de sementes economicamente importante (reprodução, embriogênese, formação, desenvolvimento e maturidade). **Fitossanidade:** estudo dos vegetais; parasitas; embriologia vegetal; genética. **Forragicultura:** estudo dos vegetais. **Irrigação e drenagem:** relação água-solo-planta. **Produção Vegetal:** célula vegeta; bioquímica celular; estudo dos vegetais. **Agricultura I/Agricultura II/Agricultura III:** estudo dos vegetais; ecofisiologia; adubação orgânica; melhoramento genético; tipo de reprodução vegetal. **Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** ação dos agentes contaminantes nas células. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

AMABIS, G. R.; MARTHO, J. M., **Biologia das células**. 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Biologia Celular e Molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. *[disponível na Biblioteca Digital]*

KRATZ, René F. **Biologia Essencial Para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

KUNZLER, Alice; BRUM, Lucimar F. S.; PEREIRA, Gabriela A. M.; e outros. **Citologia, histologia e genética**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REECE, Jane B.; WASSERMAN, Steven A.; URRY, Lisa A.; e outros. **Biologia de Campbell**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; e outros. **Vida:** a ciência da



biologia constituintes químicos da vida, células e genética. Vol. 1. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia hoje**. São Paulo: Ática, 2002.

LOPES, Sônia. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2004.

PAULINO, W. R. **Biologia atual**. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA JÚNIOR, César de; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 1**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOARES, J. L. **Fundamentos de Biologia**. São Paulo: Scipione, 2003.

STARR, Cécie; TAGGART, Ralph; EVERS, Cristina; STARR, Lisa. **Biologia: Unidade e diversidade da vida**. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Geografia

**1º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Compreender a transformação dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder. Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

#### Objetivos Específicos:



- Reconhecer, na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual, os processos históricos que resultam das profundas mudanças da organização socioespacial.
- Analisar e comparar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista os fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza.

#### **Ementa:**

Conceitos da Geografia. Evolução do pensamento geográfico. Regionalização do espaço. Coordenadas geográficas. Representações cartográficas. As eras geológicas. A tectônica de placas. A teoria da deriva dos continentes. Os agentes formadores e modeladores do relevo terrestre. O ciclo das Rochas e suas classificações. Solos: origens, classificação e uso. Águas: oceânicas e continentais e sua utilização socioeconômica. Paisagens climatobotânicas. Questões ambientais contemporâneas. Organização do espaço nas diferentes formas de organização social: capitalismo, socialismo, sociedades sem classes. A nova ordem mundial da globalização. Conceitos demográficos. Migrações. Indústria e comércio. Comunicações e transportes. Fontes de Energia. Agricultura e Pecuária. O consumo e seus impactos ambientais urbanos. Poluição.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Informática Aplicada:** uso de planilhas com dados do IBGE sobre densidade demográfica e outros. **Biologia:** teoria da origem da vida e a tectônica de placas. **História:** origem do capitalismo, socialismo, comunismo. **Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** resíduos urbanos e degradação ambiental; recursos hídricos. **Química:** componentes químicos degradadores do ambiente urbano. **Solos I:** formação das rochas e solos; ciclos biogeoquímicos. **Irrigação e Drenagem:** estudo das bacias hidrográficas regionais. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

ALBERTIN, Ricardo M.; TROMBETA, Letícia R A.; BOTELHO, Lúcio A. L A. **Geografia e recursos hídricos**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ALBERTIN, Ricardo M.; GUIMARÃES, Diego V.; RIFFEL, Eduardo; e outros. **Geografia Física do Brasil**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BERTOLLO, Mait; DANTAS, Jhonatan S.; XAVIER, Ana C F.; et al. **Geografia agrária**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MAGNOLI D.; ARAÚJO, R. **Geografia: paisagem e território**. São Paulo: Moderna, 2001.



TORRES, Fillipe Tamiozzo P.; MENEZES, Sebastião de O.; NETO, Roberto M. **Introdução à Geomorfologia: Série Textos Básicos de Geografia.** São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

MÉDICI, Miriam de C.; ALMEIDA, Miriam L. **Geografia: ensino médio.** São Paulo: Nova Geração, 2005.

MENDES, Ivan L.; ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: FTD, 2006.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica.** 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Filosofia

**1º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Apresentar noções básicas da Filosofia originária e seus autores, estimulando a reflexão crítica - despertar para a atitude filosófica - e promover a aproximação com a construção histórica do pensamento filosófico e seus desdobramentos epistêmicos.

#### Objetivos Específicos:

- Demonstrar o mito e a Filosofia como formas de explicação do mundo;
- Discutir o que é Filosofia, sua importância e suas implicações;
- Apresentar as principais escolas filosóficas e seus pensadores mais relevantes;
- Analisar o Mito da Caverna e a sua relação com o autoconhecimento;
- Instigar o pensamento filosófico acerca de realidades atuais.

### **Ementa:**

Introdução à Filosofia. Mito e Filosofia. Filosofia da Antiguidade. História da Filosofia. Razão e verdade. Filosofia e educação para a diversidade de sujeitos e suas formas de pensamento.

### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**História/Arte/Solos I:** Mitologia. **História:** Antiguidade. **Língua Portuguesa:** Razão (coerência textual). **Geografia/Filosofia:** Trabalho e questões raciais, indígenas e da mulher; globalização e mídias. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### **Referências Básicas:**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2010. *[Disponível na Biblioteca digital]*

CAMOZZATO, Bruna K.; RIBEIRO, Andréia M E.; SANTOS, Ângela Ribas dos; e outros. **Filosofia da educação**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[Disponível na Biblioteca digital]*

CHAUI, Marilena. **Boas-vindas à Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

CHAUI, Marilena. **Iniciação à Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.

DURKHEIM, Émile. **Filosofia Moral**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015. *[Disponível na Biblioteca digital]*

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

KOHAN, Walter. **Ensino de filosofia**. São Paulo: Grupo Autêntica, 2002. *[Disponível na Biblioteca digital]*

PERISSÉ, Gabriel. **Introdução à Filosofia da Educação**. São Paulo: Grupo Autêntica, 2008. *[Disponível na Biblioteca digital]*

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: Filosofia pagã antiga. Volume I. São Paulo: Paulus, 2003.

REALE, Miguel. **Introdução à Filosofia**, 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.  
*[Disponível na Biblioteca digital]*

SEVERINO, Antônio J. **Filosofia no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2014.  
*[Disponível na Biblioteca digital]*

#### Referências Complementares:

ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia**: o diabólico e o simbólico na construção da realidade. Petrópolis [RJ]: Vozes, 1999.

COSTA, Márcio Moreira. Autoconhecimento, modernidade técnica, consumo e (des)humanização. In: MORAES, A. A de; ARAÚJO, M. E. B. de; SOUZA, M. J. R.; SOUZA, W. K. do A. (Org.). **Educação na Amazônia**: práxis emancipatórias para a formação do ser. 1. ed. Curitiba: CRV, 2021.

GHIRALDELLI Jr., Paulo. **Introdução à Filosofia**. Barueri [SP]: Manole, 2003.

GONZALES, Lélia. **Por um feminismo latino-americano**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Trad. Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 7.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

KOHAN, Walter O. (Org.). **Ensino de Filosofia**: perspectiva. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens**: penso, logo existo. São Paulo: Callis, 2006.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso**: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Sociologia</b>			<b>1º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 40 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Compreender a sociedade enquanto construção social, historicamente constituída, sua gênese e transformação como um processo aberto, dialético e dialógico, como resultado da análise sociológica.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Apresentar a Sociologia, sua origem e desenvolvimento, e destacar o seu papel na compreensão das estruturas sociais;</li><li>● Conhecer autores da Sociologia e suas contribuições para o pensamento sociológico;</li><li>● Possibilitar a percepção das injunções dos processos sociais, culturais, políticos e econômicos como fatores fundamentais na configuração dinâmica das relações sociais.</li><li>● Estimular a autopercepção da condição de sujeito ativo na construção e no exercício da cidadania.</li><li>● Construir uma visão crítica sobre os modos de produção, compreendendo suas especificidades e transformações às quais, por sua vez, engendraram as diversas relações de produção no decorrer da história da humanidade.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Introdução ao estudo da sociedade humana. Bases sociológicas do pensamento e conhecimento da Sociologia. Organização social e objeto da Sociologia: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. A Teoria Social no Brasil e a Formação da Nação Brasileira. A sociologia da juventude. Relações de produção e modos de produção. Estratificação e mobilidade social. Mudança social. As políticas de inclusão das pessoas com necessidade específica. Preconceito nas relações de gênero.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Educação Física:</b> Ética, saúde e orientação sexual. <b>Biologia:</b> sistema reprodutor/hormonal e a sexualidade; diferenças étnicas de acordo com a genética; origem biológica das deficiências. <b>Desenvolvimento interpessoal:</b> viver em sociedade e o respeito ao diferente ( <i>bullying</i> , sexualidade, racismo). <b>Geografia:</b> organizações sociais (capitalismo, socialismo, sociedades sem classe). <b>Filosofia:</b> Pensamento e conhecimento. <b>História:</b> Formação da nação brasileira. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			

DURKHEIM, Émile. **Sociologia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

OLIVEIRA, Pésio Santos de. **Introdução à sociologia**: ensino médio. São Paulo: Ática, 2004.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. **Sociologia Geral**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022. *[Disponível na Biblioteca digital]*

PLUMMER, Ken. **Sociologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. *[Disponível na Biblioteca digital]*

SCHAEFER, Richard T. **Fundamentos de sociologia**. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2016. *[Disponível na Biblioteca digital]*

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

VERÁS, Maura Pardini Bicudo. **Introdução à Sociologia**: Marx, Durkheim e Weber, Referências Fundamentais. São Paulo: Paulus, 2014.

#### Referências Complementares:

BOTTOMORE, Thomas Burton. **Introdução à Sociologia**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. *[Disponível na Biblioteca digital]*

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2006.

GILDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2005.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia**: o conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2005.

SOUZA, João Valdir Alves de. **Introdução à sociologia da educação**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2015. *[Disponível na Biblioteca digital]*

VILA-NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Atlas, 2008.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Informática Aplicada</b>			<b>1º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b> 40 horas	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Capacitar os alunos a compreenderem, utilizarem e aplicarem de maneira eficaz as ferramentas digitais e tecnologias da informação na otimização das práticas agrícolas, gestão sustentável do meio rural e tomada de decisões fundamentadas, contribuindo assim para o desenvolvimento eficiente e responsável do setor agrícola.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacitar os alunos a utilizarem ferramentas digitais para otimização da produção agrícola.</li><li>● Promover a compreensão das aplicações da informática na gestão sustentável do meio rural.</li><li>● Desenvolver habilidades na análise de dados e tomada de decisões baseadas em tecnologia.</li><li>● Estimular a consciência ética e responsável no uso da tecnologia na agricultura.</li><li>● Preparar os estudantes para se adaptarem às demandas tecnológicas do setor agrícola contemporâneo.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Introdução aos conceitos fundamentais de informática e sua relevância na agricultura moderna. Exploração dos recursos e ferramentas digitais para otimização das práticas agropecuárias e gestão sustentável do meio rural.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Biologia/Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental:</b> uso de tecnologia para monitorar ecossistemas e promover práticas sustentáveis. <b>Matemática Instrumental:</b> elaboração de planilhas para análise de dados agrícolas, apoiando decisões informadas. <b>Geografia:</b> uso de SIG para mapear áreas de cultivo e escolher culturas adequadas ao relevo. <b>Economia Rural:</b> Softwares de gestão analisam custos, mercado e viabilidade econômica das culturas. <b>Língua Portuguesa e Comunicação:</b> Desenvolver comunicação digital agrícola, incluindo redes sociais e blogs. <b>Filosofia/Sociologia:</b> Explorar ética no uso de tecnologia agrícola, discutindo privacidade e impactos sociais. <b>Solos I/Solos II:</b> Softwares monitoram a composição e os nutrientes do solo, auxiliando na saúde das plantas. <b>Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho:</b> análise da evolução da tecnologia agrícola, desde práticas tradicionais até inovações modernas. <b>Física:</b> Ondulatória (as ondas			

eletromagnéticas e as tecnologias agrícolas avançadas, como sensores remotos e sistemas de comunicação em campo). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

LAÉRCIO, M. C. **Informática Básica:** para cursos técnicos e profissionalizantes. São Paulo: Érica, 2020.

NORTON, P. **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson Brasil, 2019.

QUEIROZ, Daniel Marçal; VALENTE, Domingos Sárvio M.; PINTO, Francisco de Assis Carvalho; BORÉM, Aluízio. **Agricultura Digital.** Viçosa [MG]: UFV, 2020.

TARJA, Sanmya F. **Informática na Educação: O Uso de Tecnologias Digitais na Aplicação das Metodologias Ativas.** São Paulo: Saraiva, 2018. [*Disponível na Biblioteca digital*]

VELLOSO, Fernando. **Informática: Conceitos Básicos.** 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. [*Disponível na Biblioteca digital*]

#### Referências Complementares:

FERREIRA, A. B. **Informática:** conceitos e aplicações. Barueri [SP]: LTC, 2019.

MACHADO, F. **Redes de computadores:** teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2015.

MOLIN, José Paulo; AMARAL, Lucas Rios; COLAÇO, André Freitas, **Agricultura de Precisão.** São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

MORIMOTO, C. A. **Hardware:** o guia definitivo. Porto Alegre [RS]: Sulina, 2018.

SILVA, A. **Excel avançado: fórmulas e funções.** São Paulo: SENAI, 2016.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Produção Vegetal</b>			<b>1º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 90 horas	<b>CH Prática:</b> 30 horas	<b>CH Total:</b> 120 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Descrever os principais processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais e as interações no desenvolvimento das plantas com as variáveis do clima.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacitar os alunos a utilizarem ferramentas digitais para otimização da produção agrícola.</li><li>● Promover a compreensão das aplicações da informática na gestão sustentável do meio rural.</li><li>● Desenvolver habilidades na análise de dados e tomada de decisões baseadas em tecnologia.</li><li>● Estimular a consciência ética e responsável no uso da tecnologia na agricultura.</li><li>● Preparar os estudantes para se adaptarem às demandas tecnológicas do setor agrícola contemporâneo.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Biologia e célula vegetal; Botânica básica; Anatomia e Morfologia Vegetal; Fisiologia vegetal; Água na planta; Absorção e transporte de água e nutrientes; Elementos minerais no ar e na solução do solo; Composição química dos vegetais; Nutrientes essenciais: macro e micronutrientes; Funções dos macro e micronutrientes nas plantas; Absorção e transporte dos elementos minerais nas plantas; Sintomas visuais de deficiência nutricional; Fotossíntese e fotorrespiração - conceito, importância e fatores que influenciam; Metabolismo dos vegetais (C3, C4 e CAM); Germinação das sementes; Crescimento e desenvolvimento do vegetal; Floração; Frutificação; Senescência; Fisiologia pós-colheita; Controle hormonal do desenvolvimento vegetal; Fitohormônios e reguladores de crescimento; Resposta dos vegetais ao estresse; Fatores que afetam o crescimento e desenvolvimento das plantas; Critérios para amostragem de plantas para análise foliar; Melhoramento genético vegetal; Propagação de plantas; Relação solo-água-atmosfera; Conceitos básicos relativos a Climatologia e Meteorologia Agrícola e sua importância. Estações meteorológicas: ordinárias, principais e agrometeorológicas. Atmosfera terrestre: (conceitos, estrutura vertical, composição e importância agrícola). Elementos do clima de importância agrícola. Relações entre terra, sol, e a dinâmica da atmosfera. Fatores e elementos climáticos. Radiação solar. Regime radioativo de uma vegetação. Classificações climáticas. Massas de ar e suas respectivas frentes frias e quentes. Vapor d'água na atmosfera. Temperatura do ar e do solo. Noções relativas aos diferentes tipos de clima do Brasil. Noções de balanço hídrico. Métodos de estimativas mais usados para			



evapotranspiração. Noções sobre Zoneamento agroclimático e calendário agrícola. Noções sobre as relações clima-solo. Informações (agro) meteorológicas.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Geografia:** clima. **Biologia:** célula vegetal; bioquímica celular; estudo dos vegetais. **Química:** elementos químicos na nutrição das plantas; **Informática Aplicada:** levantamento de dados na disciplina, para tabulação. **Matemática Instrumental:** interpretação dos dados e análise; **Agricultura I:** trabalho integrador verificando a teoria da disciplina em aulas práticas de viveiros, hortas, etc. **Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** mudanças ambientais e as consequências sobre a produção vegetal. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

ALVARENGA, Alexandre A.; MORAES, Mário Emmanuel de O.; AZEVEDO, Luciana Luiza C. **Agrometeorologia:** Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição. São Paulo: Érica, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CUTLER, David F.; BOTHA, Ted; STEVENSON, Dennis W. **Anatomia vegetal.** Porto Alegre [RS]: Artmed, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Rui Corrêa, **Produção vegetal:** processos, técnicas e formas de cultivo. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MØLLER, Ian M.; e outros. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal.** 6. ed. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo; MØLLER, Ian M.; e outros. **Fundamentos de Fisiologia Vegetal.** Porto Alegre [RS]: Artmed, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal.** Porto Alegre [RS]: ARTMED, 2009.

#### **Referências Complementares:**

AWAD, M. **Introdução a Fisiologia Vegetal.** São Paulo: Nobel, 1995.

AYODE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos.** 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

CARNEVSKIS, Elizabeth L.; LOURENÇO, Leandro F. **Agrometeorologia e climatologia.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. São Paulo: Nobel, 1999.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**. São Paulo: Nobel, 2011.
- FERRI, M. G. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: Nobel, 2000.
- FLOSS, E. L. **Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê**. 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008.
- KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa [MG]: UFV, 2009.
- MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; PILAU, F. G. **Clima e ambiente: Introdução à climatologia para ciências ambientais**. Campinas [SP]: Embrapa, 2008.
- MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: Noções básicas e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- NETO, P. C. **Fatores Agrometeorológicos no Ambiente Agrícola**. Lavras [MG]: UFLA, 2006.
- PRADO, C. H. B.; CASALI, C. A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2006.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SILVA, M. A. V. **Meteorologia e Climatologia**. Recife [PE]: Versão Digital: 2006.
- VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia Básica e Aplicações**. Viçosa [MG]: UFV, 2004.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Solos I</b>			<b>1º ano</b>
<b>CH Teórica: 60 horas</b>	<b>CH Prática: 20 horas</b>	<b>CH Total: 80 horas</b>	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Apresentar o solo como um sistema vivo e dinâmico que é a base da produção vegetal.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entender o processo de formação do solo.</li><li>• Relacionar as características do solo com o potencial produtivo.</li><li>• Compreender a importância da matéria orgânica do solo.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Noções gerais sobre geologia, tipos de rochas e minerais. Conceito de solo. Perfil do solo e horizontes. Processo e fatores de formação do solo. Composição do solo. Propriedades físicas e morfológicas dos solos. Propriedades químicas dos solos. Desenvolvimento de cargas elétricas do solo. Retenção e troca de íons no solo. Conceitos básicos de CTC. Classificação de solos. Propriedades biológicas dos solos. Descrição e coleta de solo no campo. Composição e estrutura da matéria orgânica. Funções da matéria orgânica do solo. Ciclos Biogeoquímicos da água, carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre. Ciclo do Potássio, Cálcio e Magnésio.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Geografia:</b> formação das rochas e solos; ciclos biogeoquímicos. <b>Química:</b> composição química do solo; formação das cargas elétricas; correção da acidez do solo. <b>Biologia:</b> microbiologia do solo; ciclos biogeoquímicos. <b>Física:</b> propriedades físicas do solo; formação das cargas elétricas. <b>Informática Aplicada:</b> Softwares monitoram a composição e os nutrientes do solo, auxiliando na saúde das plantas. <b>Matemática Instrumental:</b> uso de medidas e cálculos para determinar propriedades do solo; experimentação agrícola. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			
BERTONI, J. <b>Conservação do solo</b> . 10. ed. São Paulo [SP]: Ícone, 2017.			
BRADY, N. C. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b> . 3. ed. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2013.			
FERRI, M. G. <b>Fisiologia vegetal</b> . São Paulo: Nobel, 2000.			



DAIBERT, J. D.; SANTOS, P. R. C. **Análise dos Solos: Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente.** São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; e outros. **Ciências do solo e fertilidade.** Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FLOSS, E. L. **Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê.** Passo Fundo [RS]: UPF, 2004.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera.** Barueri [SP]: Manole, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

AWAD, M. **Introdução a fisiologia vegetal.** São Paulo: Nobel, 1995.

BRANDÃO, D. S.; SILVEROL, A. C.; SEVERO, F. F.; e outros. **Química e Fertilidade do Solo.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DENARDIN, J. E. **Manejo de enxurrada em sistema plantio direto.** Porto Alegre [RS]: Fórum Estadual de Solo e Água, 2005.

GUERRA, A. J. T. et al. **Erosão e conservação dos solos: Conceitos, temas e aplicações.** 10.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

KIEHL, J. E. **Manual de edafologia.** São Paulo: Ceres, 1979.

PELINSON, N. S.; DIAS, C. S.; CHAVES, S. S. F.; e outros. **Morfologia e Gênese do Solo.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PIRES, F. R. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.** 3. ed. Viçosa [MG]: UFV, 2013.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.** 2.ed. Viçosa [MG]: UFV, 2009.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. **Biologia vegetal.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

SOUZA, C. M. **Adubação verde e rotação de culturas.** 1. ed. Viçosa [MG]: UFV, 2013.



## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Agricultura I

**1º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Apresentar noções básicas sobre olerícolas, plantas medicinais e plantas ornamentais. Demonstrar forma de produção, utilização e comercialização.

### Objetivos Específicos:

- Capacitar para a produção vegetal da agricultura familiar.
- Estimular práticas de produção tecnificadas buscando uso de tecnologias para melhora da qualidade de vida.
- Orientar para a otimização da produtividade nas propriedades rurais.

### Ementa:

Conceito e Histórico da agricultura; Evolução, divisão e importância nos aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais; Importância da Olericultura. classificação comercial e botânica; Critérios e organização para implantação de uma horta. Ecofisiologia e sistema de produção das principais olerícolas: folhosas, tubérculos e frutos de maior valor econômico da região; cultivos convencional, orgânico e hidropônico; plasticultura (cultivo protegido); Semeadura, plantio, transplantio, adubação, tratos culturais, colheita e transporte; Pós-colheita de hortaliças. Comercialização. Planejamento na instalação de hortas. Definição de plantas medicinais. Principais plantas medicinais de importância econômica e popular. Implantação e manejo de hortas medicinais. Classificação comercial e botânica; cultivos convencional, orgânico e hidropônico; plasticultura (cultivo protegido); semeadura, plantio, transplantio, adubação, tratos culturais, colheita e transporte; comercialização de plantas ornamentais e hortaliças. Plantas ornamentais: Definição, histórico, importância e cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais no Brasil. Principais plantas ornamentais de importância econômica. Implantação e manejo no cultivo comercial de plantas ornamentais. Tecnologias e equipamentos utilizados na produção de plantas ornamentais. Jardinagem: Modelos e estilos de jardins. Elaboração de projeto paisagístico: modelo de contrato; representação gráfica; escolha das plantas para um projeto paisagístico quanto a espécie, forma, porte, textura e cor. Implantação e manutenção de jardins públicos e privados. Arborização urbana. Tecnologias e equipamentos utilizados na implantação e manutenção dos jardins.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Língua Inglesa/ Língua Espanhola:** Leitura instrumental, em inglês/espanhol, de artigos da área da agronomia. **Física:** efeito da gravidade da lua (fases da lua) sobre a agricultura. **Matemática Instrumental:** aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. experimentação agrícola. **História:** Conquista da América e Interação com Povos Indígenas. **Biologia:** estudo dos vegetais; ecofisiologia; adubação orgânica. **Química:** adubação química e orgânica. **Gestão Rural I: Planejamento e Finanças:** planejamento da produção; orçamento e controle de despesas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa [MG]: UFV, 2008.
- FONTES, P. C. R.; NICK, C. **Olericultura:** teoria e prática. 3 ed. Viçosa [MG]: UFV, 2019.
- MARTINEZ, H. E. P., **Manual Prático de Hidroponia.** 4. Ed. Viçosa [MG]: Aprenda Fácil, 2021.
- KAMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais.** Porto Alegre [RS]: Rígel, 2005.
- LOPES, A.; BICHARA, I., **Minha horta:** práticas gerais. Guaíba [RS]: Agrolivros, 2013.
- RUSIN, C.; OLIVEIRA, L. M.; SCOPEL, V. G.; et al. **Floricultura e Paisagismo.** Porto Alegre: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- TAVARES, José C. **Plantas Medicinais:** Uso, Orientações e Precauções. Rio de Janeiro: Thieme Brasil, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- VIANA, V. J.; RIBEIRO, G. S. R. B. **Cultivo de Plantas Ornamentais.** São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- VICENTE, L. C.; MÜLLER, F.C.; LIMA, R. B.; e outros. **Olericultura.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- ZAMBOLIM, L.; LOPES, C. A.; PICANÇO, M. C.; COSTA, H. **Manejo integrado de doenças e pragas de hortaliças.** Embrapa, 2007.

### Referências Complementares:



CASTRO, Anselmo Augusto de. **Características Plásticas e Botânicas das Plantas Ornamentais**. São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FEIJÓ, Ricardo Luis C. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FIGUEIREDO, E. C.; BORGES, K. B.; QUEIROZ, M. E. C. **Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

NASCIMENTO, Warley Marcos (Ed.). **Hortaliças leguminosas**. Brasília [DF]: Embrapa, 2016.

SANTOS, L. G. C. **Cultivo orgânico de hortaliças em estufa**. Viçosa [MG]: CPT. 2009.

SANTOS, R.H.S. **Plantas medicinais e aromáticas: Produção de mudas**. Viçosa [MG]: CPT, 2008.

SEKIYA, Roselaine Faraldo M. **Composição de Plantas Ornamentais em Jardins**. São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa [MG]: Aprenda Fácil, 2014.

TAKANE, R. J.; YANAGISAWA, S. S.; GÓIS, E. A. de. **Técnicas em substratos para floricultura**. Expressão gráfica e editora, 2013.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Economia e Desenvolvimento Rural

**1º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Desenvolver o conhecimento e a compreensão dos alunos sobre a economia e o desenvolvimento rural, tornando-os aptos a gestão colaborativa de coletivos rurais frente às demandas dos sistemas agroalimentares.

### Objetivos Específicos



- Analisar as dinâmicas das cadeias agroalimentares e econômicas rurais.
- Compreender a importância da segurança e soberania alimentar, considerando seu impacto nas comunidades e na agricultura familiar.
- Discutir questões agrárias, políticas e oportunidades de melhoria no desenvolvimento rural.
- Desenvolver competências em associativismo e cooperativismo para criar e gerenciar organizações associativas no contexto rural.

#### **Ementa:**

Cadeias Agroalimentares e sua importância para o desenvolvimento rural. Fundamentos de Economia Rural e fatores que influenciam a produção e o mercado agrícola. Segurança e soberania alimentar no contexto rural e seu impacto nas comunidades. Agricultura familiar e seu papel no desenvolvimento rural. Questões agrárias e políticas de desenvolvimento rural. Associativismo e cooperativismo: desenvolvimento de competências para a criação e gestão de organizações associativas. Extensão Rural. Política Agrícola.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Agricultura I:** elaboração formal dos grupos associativos para trabalhar nas aulas práticas. **Desenvolvimento Interpessoal:** definição de equipes, estratégias de trabalho em equipe e consecução de objetivos para trabalho no semestre. **Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental:** agricultura familiar e a sustentabilidade socioambiental. **Geografia:** estrutura fundiária; reforma agrária, ruralidades; divisão do espaço urbano e rural; debate "agronegócio *versus* agricultura familiar". **Matemática Instrumental:** a gestão financeira agrícola; avaliação de investimentos. **Física:** Aplicação de conceitos de trabalho e energia na análise de sistemas agrícolas e no cálculo de custos de produção. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BARBOSA, R. A.; VILELA, K. F., **Associativismo, Cooperativismo, Responsabilidade Social e Desenvolvimento Local**. São Paulo: Opção, 2015.

ESTEVAM, Dimas de Oliveira; MIOR, Luiz Carlos (Org.). **Inovações na agricultura familiar:** as cooperativas descentralizadas em Santa Catarina. Florianópolis [SC]: Insular, 2014.

FEIJÓ, Ricardo Luis C. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. [disponível na Biblioteca Digital]

REIS, Marcus. **Crédito Rural**. Rio de Janeiro: Forense, 2021. [disponível na Biblioteca Digital]

SILVA, Rui Corrêa da. **Extensão Rural**. São Paulo: Érica, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

STEIN, Ronei T.; DIAS, Camila S.; MALINSK, Alan; e outros. **Fundamentos da extensão rural**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

AIDAR, Marcelo M. **Empreendedorismo**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CARDOSO, H. M. C., **Guia da Gestão Rural**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

KAY, R. D. **Gestão de Propriedades Rurais**. 7. ed. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2014.

SHANE, Scott A. **Sobre solo fértil**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*

STEIN, Ronei T.; MALINSK, Alan; SILVA-REIS, Cristiane Mendes da; et al. **Cadeias produtivas do agronegócio II**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TAJRA, Sanmya F. **Empreendedorismo: conceitos e práticas inovadoras**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Matemática Instrumental

**1º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Integrar os conceitos matemáticos com a prática da agricultura, capacitando os alunos a utilizar a matemática como uma ferramenta eficaz para resolver problemas e tomar decisões relacionadas à agricultura de forma informada e precisa.

#### Objetivos Específicos:



- Preparar o aluno para disciplina de topografia, elaboração de desenho técnico e construções e instalações rurais.
- Aplicar conceitos matemáticos, como álgebra, geometria e estatística, para resolver problemas e tomar decisões relacionadas à agricultura.

#### Ementa:

Números e operações. Grandezas proporcionais (razão, proporção e regra de três). Álgebra e Equação. Espaço e forma (ângulos, unidades de medida, geometria plana e espacial). Conversão de unidades de medida: comprimento, área e ângulos; Escala: gráfica e numérica. Trigonometria em desenho técnico e topografia: funções trigonométricas, teorema de Pitágoras, lei dos senos, lei dos cossenos, área de figuras geométricas planas. Matemática financeira (porcentagem, desconto simples e juros). Noções de Estatística. Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuições de Probabilidade. Estatística na pesquisa agrária. Noções de experimentação. Número amostral. Medidas de dispersão, coeficiente de variação. Planejamento de desenho experimental, Interpretação de dados com estatística. Experimentação agrícola.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Informática Aplicada:** elaboração de planilhas para análise de dados agrícolas, apoiando decisões informadas; tecnologias aplicadas à agricultura. **Construções rurais, desenho técnico, topografia e georreferenciamento:** Essa disciplina envolve conceitos matemáticos, como geometria e trigonometria, para a medição de terrenos e mapeamento agrícola. **Solos I e Solos II:** experimentação agrícola. **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. experimentação agrícola. **Gestão Rural I, Gestão Rural II:** gestão financeira e logística na agricultura. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ANDRADE, D. F. **Estatística para ciências agrárias e biológicas:** com noções de experimentação. 2 ed. Florianópolis [SC]: UFSC, 2010.

ARAÚJO, L. M. M.; FERRAZ, M. S. A.; LOYO, T.; e outros. **Fundamentos de matemática.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

AXLER, Sheldon. **Pré-cálculo:** uma preparação para o cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BERENSON, M. L.; LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. **Estatística:** Teoria e Aplicações. 5. ed. São Paulo: LTC. 2008.

COSTA NETO, P. L. **Estatística.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos da Matemática Elementar 10**: geometria espacial, posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; e outros. **Matemática aplicada**: economia, administração e contabilidade. 12. ed. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar 9**: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 6**: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1**: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David. **Matemática**: ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010.

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada**. 11. ed. São Paulo: Bookman. 2006.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; e outros. **Matemática aplicada**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. *[Disponível na Biblioteca digital]*

LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. **Estatística**. São Paulo: Blucher, 2006. *[disponível na Biblioteca Digital]*

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SILVA, Juliane SF; BERTELLI, Ana LG; SILVEIRA, Jamur F. **Estatística**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.

#### PLANO DE DISCIPLINA



<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento interpessoal e Inclusão			<b>1º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b> 40 horas	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Demonstrar aos discentes a importância do autoconhecimento e das relações interpessoais e seus desdobramentos individuais e coletivos no contexto de inclusão e diversidade.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar o autoconhecimento como caminho para o desenvolvimento humano.</li><li>• Perceber a realidade social como um construto de diversidades múltiplas.</li><li>• Estimular o respeito à diferença e eliminação de práticas nocivas nas relações interpessoais.</li><li>• Desenvolver habilidades de autorreflexão, comunicação interpessoal, e resolução de conflitos.</li><li>• Promover a diversidade, inclusão, e construir ambientes inclusivos.</li><li>• Liderar equipes eficazes e participar ativamente em projetos sociais e comunitários.</li><li>• Definir metas pessoais e de desenvolvimento profissional, apresentando e avaliando projetos com impacto na comunidade.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Autoconhecimento e autodesenvolvimento. Compreensão da diversidade cultural, étnica, de gênero e orientação sexual. Comunicação interpessoal eficaz e resolução de conflitos. Trabalho em equipe e liderança. Acessibilidade e inclusão. Prevenção ao bullying e discriminação. Definição de metas pessoais e de desenvolvimento. Envolvimento em projetos sociais e comunitários. Apresentação e avaliação de projetos com impacto na comunidade.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Informática Aplicada:</b> elaboração de agenda de atividades para auxiliar na organização da rotina acadêmica. <b>Biologia:</b> sistema reprodutor/hormonal e a sexualidade. <b>Filosofia:</b> Autoconhecimento (quem sou?) e alteridade (o Outro). <b>Sociologia:</b> viver em sociedade e o respeito ao diferente ( <i>bullying</i> , sexualidade, discriminação). <b>Arte:</b> arteterapia, musicoterapia. <b>Educação Física:</b> ginástica laboral, relaxamento e alongamento. <b>Gestão rural I:</b> recursos humanos; liderança; gestão de equipes. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			

### Referências Básicas:

AMATTO, Luciano (Org.). **Diversidade e inclusão:** e suas dimensões. São Paulo: Literare Books International, 2022.

BANOV, Márcia R. **Comportamento Organizacional:** Melhorando o Desempenho e o Comprometimento no Trabalho. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BARROS FILHO, Clóvis. CALABREZ, Pedro. **Em Busca de Nós Mesmos.** São Paulo: Citadel, 2017.

DALE CARNEGIE TRAINING. **As cinco habilidades essenciais do relacionamento:** como se expressar, ouvir os outros e resolver conflitos. São Paulo: Nacional, 2011.

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda, A. P. **Psicologia das relações interpessoais:** vivências para o trabalho em grupo. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência social:** o poder das relações humanas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

HOLLENBECK, John R.; III, John W. **Comportamento organizacional.** 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LÈVINAS, Emmanuel. **Entre nós:** ensaios sobre a alteridade. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

LOPES, Maura C.; FABRIS, Eli Terezinha H. **Inclusão & Educação.** Belo Horizonte [MG]: Grupo Autêntica, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MCSHANE, Steven L.; GLINOW, Mary A V. **Comportamento organizacional.** 6. ed. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PACHECO, José; EGGERTSDÓTTIR, Rosa; MARINÓSSON, Gretar L. **Caminhos para a inclusão.** Porto Alegre [RS]: Artmed, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PLATÃO. **Apologia de Sócrates Críton.** São Paulo: Edições 70, 2018.

### Referências Complementares:

BERGAMINI, Cecília W.; TASSINARI, Rafael. **Psicopatologia Do Comportamento Organizacional:** Organizações Desorganizadas, mas Produtivas. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CORTELLA, Mario Sergio. **A Diversidade: aprendendo a Ser Humano.** São Paulo: DEA, 2020.

CORTELLA, Mario Sergio. **Ser humano é ser junto!:** por uma vida sem preconceito e com diversidade. São Paulo: Planeta, 2022.

DAMÁSIO, Antônio. **O sentimento de si:** o corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência. Mem Martins: Publicações Europa-América, 2000.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional.** 10. ed. Lisboa: Temas e Debates, 2001.

JOHNSON, Stefanie K. **Inclusifique:** como a inclusão e a diversidade podem trazer mais inovação à sua empresa. São José dos Campos [SP]: Benvirá, 2020.

JR., John R. S.; HUNT, James G.; OSBORN, Richard N. **Fundamentos de Comportamento Organizacional.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento Interpessoal:** Treinamento em grupo. 17. ed. São Paulo: José Olympio, 2013.

NEWSTROM, John W. **Comportamento organizacional.** 12. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Franklin Leopoldo. **O outro.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

## PLANOS DE DISCIPLINA: 2º ANO

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira			2º ano
CH Teórica: 120 horas	CH Prática:	CH Total: 120 horas	Código:
<b>Objetivo Geral:</b>			
Aprimorar o uso da linguagem, nas suas formas de enunciados orais e escritos, bem como ampliar o conhecimento sobre literatura brasileira, desenvolvendo senso crítico e capacidade interpretativa.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			



- Reconhecer o contexto histórico da origem e desenvolvimento da literatura.
- Analisar a estética das escolas literárias, do Romantismo ao Pré-Modernismo brasileiro.
- Conhecer e aplicar normas de morfossintaxe e suas bases fundacionais e relacionais.
- Diferenciar e desenvolver tipologias e gêneros textuais.
- Redigir enunciados com a compreensão da estrutura das palavras e da organização textual segundo princípios de coesão, coerência, argumentação, gênero e estilo.
- Refletir sobre e com a literatura para desenvolvimento de senso crítico.

#### **Ementa:**

Classes de Palavras. Coesão e coerência do texto. Sintaxe de argumentação. Orações Coordenadas. Estrutura da narrativa — crônica e conto. Leitura, compreensão e interpretação de enunciados. Artigo de opinião. Redação Técnica II — carta comercial, requerimento, ata e atestado. Romantismo — prosa e poesia. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo. Literatura Africana em língua portuguesa. Literatura regional amazônica.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Arte:** Movimentos literários. A arte indígena e afrobrasileira. **História:** História do Brasil: a importância da literatura na formação do caráter nacional. **Orientação para Prática Profissional e Pesquisa:** Redação Técnica; O Parnasianismo e o Positivismo na ciência. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BIZELLO, Aline. OLIVEIRA, Julio Cesar Cavalcanti de. **Fonética e fonologia da língua portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]

CÂNDIDO, Antônio. **Formação da Literatura Brasileira**. Belo Horizonte [MG]: Itatiaia, 1981.

CORTINA, A.; SIMÕES, P. R.; NOBLE, D. M.; SANGALETTI, L. **Fundamentos da Língua Portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

FORLI, Cristina. RÜCKERT, Gustavo H. **Literaturas africanas em língua portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. [*disponível na Biblioteca Digital*]

GONÇALVES, Francisco S. STUDZINSKI, Nadia. BARBOSA, Cláudia S.

**Morfossintaxe II.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]

GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; AQUINO, Z. T. de. **Antologia comentada da literatura brasileira.** São Paulo: Vozes, 2006.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** para ler e produzir gêneros discursivos. 11. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MEDEIROS, João Bosco. **Redação empresarial.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português:** gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2023. [*disponível na Biblioteca Digital*]

SANTOS, Fernandes José Guilherme dos. **Estudos de literatura da Amazônia.** 1. ed. Belém [PA]: Edufpa, 2007.

SAUTCHUK; Inez. **Prática de morfossintaxe:** como e por que aprender análise (morfo)sintática. 3. ed. Barueri [SP]: Manole, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

SILVA, Suellen Cordovil da. SILVA, Alan Victor Flor da. VIDAL, Claudia Valeria França (orgs.). **Literatura e artes da Amazônia paraense:** registros e investigações. - Porto Alegre [RS]: Fi, 2019.

THIÉL, Janice. **Pele silenciosa, pele sonora:** a literatura indígena em destaque. Belo Horizonte [MG]: Autêntica, 2012. (Coleção Práticas Docentes, v. 3). [*disponível na Biblioteca Digital*]

#### **Referências Complementares:**

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita.** 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de Redação da Presidência da República.** Brasília, 2002.

CUNHA, Celso. CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo.** 7. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.

FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira.** São Paulo: Ática, 2000.

FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto.** Petrópolis [RJ]: Vozes, 2003.

KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1990.

NOACH, Andre Ben. **Língua portuguesa e redação oficial.** 2. ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. [*disponível na Biblioteca Digital*]



TERRA, Ernani. **Compreendendo a língua que você fala: a gramática e o conceito de certo e errado.** São Paulo: Expressa, 2021. [*disponível na Biblioteca Digital*]

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Língua Estrangeira Moderna: Inglês

**2º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Promover a autonomia intelectual e a ampliação da capacidade de comunicação, compreensão e aplicação da Língua Inglesa no mundo multilíngue e multicultural contemporâneo, buscando aprimorar a formação pessoal, acadêmica e profissional do aluno-aprendiz.

#### Objetivos Específicos

- Identificar e compreender expressões e vocabulário específico da área de comércio em inglês;
- Utilizar adequadamente estratégias de leitura para uma compreensão textual eficiente;
- Usar os conhecimentos linguísticos adquiridos na língua alvo de forma satisfatória na atividade profissional pertinente à sua área de formação.

#### Ementa:

Leitura, compreensão e interpretação de enunciados pertinentes à área do curso, dentro da visão instrumental do uso da língua inglesa. Vocabulary expansion (everyday expressions and vocabulary, idiomatic expressions, phrasal verbs, prepositions, adjectives, technical vocabulary). Object pronouns. Reflexive pronouns. Future tense (going to). Future tense (will). Used to. Modal verbs (can/could, may/ might, should/shouldn't, must/mustn't). Have to. Conditional sentences. Present perfect tense.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Arte:** expressão artísticas utilizando músicas (canto e dança). **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** Leitura instrumental, em inglês, de artigos da área da agronomia. **Informática Aplicada:** leitura dos programas e aplicativos em inglês. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ALENCAR, Fábio Braga de. **As Regras Completas da Pronúncia do Inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ALVES, Ubiratã K.; BRAWERMAN-ALBINI, Andressa; LACERDA, Mariza. **Fonética e fonologia do inglês**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CANO, Márcio Rogério de O.; LIBERALI, Fernanda C. **Inglês: Coleção a Reflexão e a Prática no Ensino Médio**. São Paulo: Blucher, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DREY, Rafaela F.; SELISTRE, Isabel CT; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita (Tekne)**. Porto Alegre [RS]: Penso, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

JULICE, Daijo. **Morfologia da língua inglesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C F. **Sintaxe da língua inglesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

HAINZENREDER, Larissa S.; PAIL, Margarida B.; Jr., Lucas SS; e outros. **Semântica do inglês**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use: Elementary, Pre-intermediate**. 17th ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2005.

PARAGUASSU, Liana B.; ABRANTES, Elisa L.; SILVA, Dayse C F. **Textos fundamentais de poesia em língua inglesa** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C. F.; BUCHWEITZ, Marlise; HAINZENREDER, Larissa S.; et al. **Linguística aplicada ao ensino do inglês**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Dayse C. F.; DAIJO, Júlia; PARAGUASSU, Liana. **Fundamentos de inglês**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Saraiva, 2007.

THOMPSON, Marco Aurélio da S. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura para Informática e Internet.** São Paulo: Saraiva, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Língua Estrangeira Moderna: Espanhol			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 80 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais), em língua espanhola.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e apreender noções de gramática da língua espanhola.</li> <li>• Discutir culturas espanholas e suas formas de representação.</li> <li>• Aplicar regras relativas a verbos, nomes e classes correlatas.</li> </ul>			
<b>Ementa:</b>			
Castellano o español. Alfabeto: letras y sonidos. Países y nacionalidades. Los artículos determinados e indeterminados. Las preposiciones. Pronombres personales y de tratamiento. Pronombres interrogativos. Pronombres demostrativos. Pronombres relativos. Pronombres Posesivos. Presentación formal/informal. La familia. Contracciones y combinaciones. Lugares y medios de transporte. Numerales cardinales. Numerales ordinales. Artículo neutro —lol. Colores. Los meses del año. Las estaciones del año. Los días de la semana. Las horas. El sustantivo: género y número. Adverbios y expresiones adverbiales. Vocabulario de la casa, la sala de clase y la calle. Verbos regulares e irregulares em presente. Heterosemánticos. Heterogenéricos. Heterotónicos. Carreras y profesiones. Verbo gustar. Vocabulario de las comidas y bebidas. Adjetivo: género y número. Los siglos de puntuación. Reglas de eufonía. Vocabulario del vestuario. Vocabulario del cuerpo humano. Pronombres indefinidos. Apócopes. El uso de muy y mucho. Vocabulario de los deportes. Componentes culturales de España y de los países hispánicos: las manifestaciones culturales en todas sus formas (la comida, las danzas, las fiestas populares, los puntos turísticos, las luchas de clases, la agricultura, las costumbres,			

la música, la literatura, las actividades de ocio, etc).

### Componentes integradores e interdisciplinares

**Arte:** expressão artísticas utilizando músicas (canto e dança). **Agricultura I, II e III:** Leitura instrumental, em espanhol, de artigos da área da agronomia. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

BIZELLO, Aline; FERREIRA, Melissa O.; BIONDO, Luana C.; e outros. **Fonética e fonologia da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIZELLO, Aline; SPESSATTO, Roberta. **Morfologia da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIZELLO, Aline; SPESSATTO, Roberta; FELIPE, Camila V.; e outros. **Fundamentos da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2003.

SPESSATTO, Roberta; BIZELLO, Aline. **Sintaxe da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SPESSATTO, Roberta; BIZELLO, Aline; VIEIRA, Camila; e outros. **Oficina do texto em espanhol.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

BOM, Francisco Matte. **Gramática comunicativa del español.** v. 1 e 2. Madri: Edelsa, 1995.

COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven:** espanhol, 1º ano: ensino médio. São Paulo: SM, 2013.

**DICIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA.** São Paulo: Larousse, 1997.

LEWIS, Benny. **Language hacking - Espanhol: um curso de conversação para iniciantes.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

**MANUAIS PRÁTICOS:** Gramática da Língua Espanhola. São Paulo: Escala Educacional, 2004.

MILANI, Esther Maria. **Listo:** español a través de textos. Santillana. São Paulo:

Moderna, 2005.

WAQUIL, Marina L. **Gramática histórica da língua espanhola**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Arte

**2º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Oferecer conhecimento em Arte e desenvolver as habilidades e capacidades artísticas dos alunos, de maneira que se tornem cidadãos mais críticos e atuantes na sociedade e sujeitos com maior conhecimento de si, do outro e de seu entorno.

#### Objetivos Específicos

- Valorizar a arte como forma de conhecimento e expressão;
- Compreender a arte e seus desdobramentos históricos, antropológicos e sociais.
- Reconhecer os conceitos artísticos ao longo da história das civilizações.
- Conhecer, identificar e analisar os mais importantes movimentos artísticos ao longo da história: Arte Pré- Histórica, Arte Antiga (Egito, Grécia e Roma), Renascimento, Maneirismo, Barroco Brasileiro, Impressionismo, Expressionismo, Modernismo Brasileiro, Surrealismo, Cubismo, Abstracionismo, Pop Art e Op Art. Semana de Arte Moderna 1922.
- Conhecer a história e os elementos das artes visuais, da música, da dança e do teatro, bem como desenvolver habilidades criativo-visuais, corporais, musicais e expressivas dos alunos.
- Conhecer os principais artistas e suas principais produções.

#### Ementa:

Arte Cristã e Bizantina: pintura, escultura, arquitetura, música. Idade Média: pintura, escultura, arquitetura, música, elementos da perspectiva. Arte Renascentista. Arte no Brasil: a cultura dos negros e a sua influência no Brasil — música, artesanato e culinária afro-brasileiros. Modernismo Brasileiro: Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos.



o sistema tonal e forma musical. Apreciação musical. Gêneros e estilos musicais. Percepção musical.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Biologia:** Sistema sensorial e a arte. **História:** a arte na Idade Média; história dos negros e índios no Brasil. **Língua Portuguesa e Literatura Brasileira:** Movimentos literários (Renascimento, Maneirismo, Barroco Brasileiro, Impressionismo, Expressionismo, Modernismo Brasileiro, Surrealismo, Cubismo, Abstracionismo). **Desenvolvimento Interpessoal e Inclusão:** arteterapia, musicoterapia. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**. Trad. De Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp, Pioneira, 1980.

BARRAUD, H. **Para compreender as músicas de hoje**. São Paulo: Perspectiva/Edusp, 1975.

BENNETT, Roy. **Forma e estrutura na música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1986. (Cadernos de Música da Universidade de Cambridge).

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

DONIS, A. Dondis. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1997.

CACCIAGLIA, Mario. **Pequena história do teatro no Brasil**. São Paulo: Edusp, 1996.

DONIS, A. Dondis. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FREND, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina, BOZZANO, Hugo Luis Babosa. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

GOMBRICH, Ernst. Hans. **História da Arte**. 16. ed. São Paulo: LTC, 2002. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MAGALDI, Sábato. **Panorama do teatro brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Global, 2004.

OCVIRK, Otto G. [*et al.*]. **Fundamentos de Arte: teoria e prática**. 12. ed. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2014. [*disponível na Biblioteca Digital*]

PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. São Paulo: SENAC, 2009.

PUCCI, Magda Dourado; ALMEIDA, M. Berenice de. **Outras terras, outros sons**. São Paulo: Callis, 2003.

SODRÉ, Lilian Abreu. **Música africana na sala de aula: cantando, tocando e dançando nossas raízes negras**. São Paulo: Duna Dueto, 2010.

#### Referências Complementares:

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo: Abril, 1975.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CALDAS, Waldenyr. **Iniciação à música popular brasileira**. Barueri [SP]: Manole, 2010. [*disponível na Biblioteca Digital*]

CAMPOS, Haroldo. **A arte no horizonte do provável**. São Paulo: Perspectiva, 1969.

CONSTANTINO, Paulo Roberto Prado. **Apreciação de gêneros musicais na escola: possíveis percursos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

FUBINI, Enrico. **Estética da Música**. Coimbra: Edições 70, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]

HANSLICK, Eduard. **Do belo musical**. Campinas [SP]: Unicamp, 1989.

MACHADO, Arlindo. **A ilusão especular**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

MARQUES, Isabel; **Arte em questões**. São Paulo: Cortez: Cortez, 2014. [*disponível na Biblioteca Digital*]

MARQUES, Isabel A. **Dançando na escola**. São Paulo: Cortez, 2003.

METZ, Christian. **A significação do cinema**. São Paulo: Perspectiva, 1977.

MOLES, Abraham. **Teoria da informação e percepção estética**. Brasília: UNB, 1978.

VASCONCELOS, José. **Acústica musical e organologia**. Porto Alegre [RS]: Movimento, 2002.

#### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Educação Física</b>			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica: 30 horas</b>	<b>CH Prática: 50 horas</b>	<b>CH Total: 80 horas</b>	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Sistematizar os elementos da cultura corporal tendo em vista a autonomia tanto nas práticas corporais relacionadas à saúde, qualidade de vida e de rendimento, quanto aos entendimentos de suas relações com os aspectos histórico, social, cultural, político e econômico.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Experimentar os fundamentos das modalidades esportivas competitivas e não competitivas;</li><li>• Desenvolver e aplicar técnicas, táticas e habilidades esportivas nas práticas corporais cotidianas;</li><li>• Conhecer e explicar o funcionamento do corpo humano durante atividades da vida diária, de baixa e alta intensidade.</li><li>• Refletir o uso do corpo, cujos valores sobre beleza, estética corporal e gestual aparecem frequentemente, assim como as questões de gênero e da coeducação, para que haja comportamento respeitoso e ético.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Conhecimento tático, técnico, sistemas defensivos e sistemas ofensivos das modalidades coletivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Noções de metabolismo e nutrição. Lesões mais comuns no esporte. Meio ambiente e pluralidade cultural. Atividade física, saúde e bem-estar. Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Arte:</b> Expressão corporal e a arte; atividades lúdicas. <b>Biologia:</b> bioenergética e atividade física; hormônios e o metabolismo; anatomia do movimento e lesões; genética e a pluralidade cultural. <b>Física:</b> a física do movimento. <b>Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho:</b> princípios básicos do atendimento de emergência (primeiros socorros). <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			



ACSM. **Manual da ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BETTI, Mauro. **Educação física e Sociedade: A educação física na escola Brasileira**. Ijuí [RS]: Unijuí, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIEDRZYCKI, Beatriz P.; Jr., Lafaiete LO.; DIONÍZIO, Mayara. **História da educação física**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CANO, Márcio Rogério de O.; NEIRA, Marcos G. **Educação física cultural**. São Paulo: Blucher, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MCCONNELL, Alison. **Treinamento Respiratório para um Desempenho Superior**. Barueri [SP]: Manole, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### **Referências Complementares:**

BARBANTI, Valdir J. **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida**. Barueri [SP]: Manole, 2002. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIEDRZYCKI, Beatriz P.; CAYRES-SANTOS, Suziane U.; SILVA, Juliano Vieira da; e outros. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CHANDLER, T J.; BROWN, Lee E. **Treinamento de força para o desempenho humano**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2009. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. C. **Anatomia sistêmica e segmentar**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

## **PLANO DE DISCIPLINA**

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Matemática</b>			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 120 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 120 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Construir conhecimentos matemáticos no campo da trigonometria, estatística e geometria.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade, ampliando as capacidades de raciocínio, de comunicação e de rigor, de criatividade e criticidade.</li><li>• Utilizar conceitos matemáticos para a resolução de problemas e a melhor expressão do pensamento.</li><li>• Aplicar noções de estatística, trigonometria, volume e área no contexto do campo profissional.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
GEOMETRIA PLANA: ângulos (somadas internas e externas), congruência e semelhança, propriedades das figuras, inscrição e circunscrição, áreas e medidas de superfície. TRIGONOMETRIA: trigonometria no triângulo retângulo e no triângulo qualquer. Arcos e ângulos, unidade de medida de arcos. Circunferência trigonométrica. Arcos côngruos. Seno. Cosseno. Tangente. Valores notáveis. Relações fundamentais. Identidades. Equações. Transformações. Funções. Problemas de aplicação. MATRIZES: definição. Representação Genérica. Matriz Quadrada. Matriz Triangular. Matriz Diagonal. Matriz Identidade. Matriz Nula. Igualdade. Operações entre matrizes. Matriz transposta. Matriz inversa. Equações matriciais. Problemas de aplicação. DETERMINANTES: Determinante de uma matriz quadrada de ordem 1, 2, 3, n. propriedades. Regra de Chió. Teorema de Laplace, problemas de aplicação. SISTEMAS LINEARES: Equações lineares. Sistemas de equações lineares. Sistemas Lineares 2 x 2. Sistemas lineares 3 X 3. Escalonamento. Sistemas lineares equivalentes. Discussão. Sistemas lineares homogêneos. Regra de Cramer. Problemas de aplicação. ANÁLISE COMBINATÓRIA: Princípio fundamental da contagem. Permutações simples. Fatorial. Arranjo simples. Combinação simples. Permutações. Binômio de Newton. O triângulo de Pascal. Probabilidade: Definição. Espaço amostral. Eventos. Cálculo de probabilidade. Método binomial. Regras da soma e produto. Probabilidade condicional. Problemas.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares</b>			

**Irrigação e Drenagem:** cálculos matemáticos dentro da geometria espacial e geometria plana; noções de espaço e volume para determinar as necessidades de água e projetar sistemas de irrigação adequados. **Topografia, Desenho Técnico e Georreferenciamento:** Essa disciplina envolve conceitos matemáticos, como geometria e trigonometria, para a medição de terrenos e mapeamento agrícola. Aplicação de trigonometria e geometria em levantamentos topográficos. **Solos I:** Uso de medidas e cálculos para determinar propriedades do solo. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ARAUJO, Luciana M M.; FERRAZ, Mariana S A.; LOYO, Tiago; et al. **Fundamentos de matemática**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[Disponível na Biblioteca digital]*

DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2014.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2002.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; e outros. **Matemática aplicada**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. *[Disponível na Biblioteca digital]*

SOUZA, Suzana A. O.; YAMASHIRO, Seizen. **Matemática com aplicações tecnológicas: Matemática básica**. vol. 1. São Paulo: Blucher, 2014. *[Disponível na biblioteca digital]*

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Blucher, 2021 *[Disponível na biblioteca digital]*

#### Referências Complementares:

BARRETO FILHO, Benigno. **Matemática aula por aula**. volume único. São Paulo: FTD, 2000.

BOURCHTEIN, Ludmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Introdução às funções elementares**. São Paulo: Blucher, 2023. *[Disponível na Biblioteca digital]*

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual. 1993.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

GIOVANNI, J. Ruy; GIOVANNI JR., J. Ruy; BONJORNIO, J. Roberto. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FDT, 2002.

LAPA, Nilton. **Matemática aplicada. 1. ed**. São Paulo: Saraiva, 2012. *[Disponível na Biblioteca digital]*



PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Física			2º ano
CH Teórica: 70 horas	CH Prática: 10 horas	CH Total: 80 horas	Código:
<b>Objetivo Geral:</b>			
Compreender as leis gerais da Física, relacionando e aplicando os conhecimentos e competências no que se refere à física.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Descrever e aplicar a teoria corpuscular e ondulatória da luz;</li><li>● Analisar as principais interações de troca de energia presentes na natureza;</li><li>● Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica.</li><li>● Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Gravitação. Fluidomecânica. Calorimetria e Termodinâmica. Ondulatória. Física aplicada à Agricultura.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Agricultura I, II e III:</b> efeito da gravidade da lua (fases da lua) sobre a agricultura; a radiação eletromagnética e as plantas. <b>Irrigação e Drenagem:</b> Fluidomecânica (dimensionamento dos sistemas de irrigação e drenagem). <b>Construções Rurais, Agricultura I:</b> Termodinâmica (gerenciamento de temperatura em estufas, armazenamento de produtos agrícolas e compreensão das condições climáticas que afetam as colheitas). <b>Informática Básica e Aplicada:</b> Ondulatória (as ondas eletromagnéticas e as tecnologias agrícolas avançadas, como sensores remotos e sistemas de comunicação em campo). <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio, **Curso de Física**, Vol. I. São Paulo: Scipione, 2005.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para Universitários: Relatividade, oscilações, ondas e calor**. Porto Alegre: Bookman, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

HOLZNER, Steven. **Física I: para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

NUSSENZVEIG, Herch M. **Curso de Física Básica: Fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton, **Física: História & Cotidiano**. 1. ed. Campina Grande [PB]: FTD, 2005.

CALCADA, Caio Sergio. **Física Clássica Cinemática**. São Paulo: Atual, 2010.

GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica Vol. I**. São Paulo: Ática, 2004.

GREEF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, **Física 1: Mecânica**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

RAMALHO, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física 2**. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2009.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Química

**2º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Abordar a Química como uma ciência que possui suas especificidades em termos de conceitos, representações, linguagem e como um instrumento de formação humana, possibilitando a observação e identificação de fenômenos químicos do cotidiano, a



construção do conhecimento científico e a leitura de mundo com aporte desse conhecimento.

### Objetivos Específicos

- Compreender os diferentes tipos de solução e descrever os processos de preparação de soluções, empregando as unidades de concentrações físicas e químicas.
- Conhecer as propriedades físico-químicas dos materiais e as transformações químicas envolvidas.
- Compreender e aplicar princípios relativos à termoquímica, cinética química e equilíbrio químico.
- Estabelecer relação entre o calor envolvido nas transformações químicas e as massas de reagentes e produtos
- Identificar os fatores que interferem no equilíbrio químico.
- Avaliar as implicações sociais e ambientais do uso de energia elétrica e térmica provenientes de transformações químicas.
- Compreender, identificar e analisar os fatores que interferem na velocidade da reação.
- Reconhecer e analisar a importância dos catalisadores na velocidade das reações químicas.
- Analisar e calcular a velocidade de uma reação química.
- Apontar os usos da radioatividade em nosso cotidiano.

### Ementa:

Soluções. Propriedades coligativas. Estudos dos gases. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio químico. Eletroquímica e radioatividade.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Biologia:** bioquímica celular. **Produção Vegetal:** elementos químicos na nutrição das plantas. **Solos I e Agricultura II:** composição química do solo. **Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** composição química dos agrotóxicos; resíduos químicos no ambiente. **Irrigação e drenagem:** qualidade química da água. **Geografia:** componentes químicos degradadores do ambiente. **Fitossanidade:** componentes químicos dos agrotóxicos. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:



CANTO, Eduardo Leite e PERUZZO, Tito Miragaia. **Química**: na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012.

CAREY, Francis A. **Química orgânica. V. 1.** Porto Alegre [RS]: 2011. [*disponível na Biblioteca Digital*]

GODINHO, Joana F.; MACHADO, Alessandra de C.; LOURDES, Ângela M. F de O.; e outros. **Tópicos especiais em físico-química**: cinética e eletroquímica. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2022. [*disponível na Biblioteca Digital*]

FELTRE, Ricardo. **Química**: Química Geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

FELTRE, Ricardo. **Química**: Química Orgânica. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

REIS, Martha. **Química 3.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2014.

#### Referências Complementares:

CANTO, Eduardo Leite e PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção base química.** São Paulo: Moderna, 2006.

CRUZ, Roque. **Experimentos de química**: microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano. 1. ed. Livraria da Física: São Paulo, 2004.

NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; e SILVA, Ruth. **Química.** São Paulo: Ática, 2007.

RUBINGER, M. M. Magalhães. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de Química. 1.edª. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Biologia

**2º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

**Objetivo Geral:**

Construir conhecimentos da biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas.

### Objetivos Específicos:

- Diferenciar os tipos de heranças genéticas: polialelia, interação gênica, herança quantitativa, linkagem e genética de população;
- Transpor os conhecimentos das leis de Mendel para o seu cotidiano.
- Conhecer as semelhanças e diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre as relações de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo;
- Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais;
- Construir conhecimentos sobre os aspectos fundamentais dos grupos do reino animal abordados na disciplina.
- Compreender o significado da ecologia.
- Avaliar a importância dos ecossistemas.
- Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

### Ementa:

Fundamentos da genética: Primeira e Segunda Leis de Mendel; grupos sanguíneos; pleiotropia e interação gênica; biotecnologia. Fundamentos da Evolução. Sistemática e classificação biológica. Os seres vivos: estudo dos cinco reinos e vírus. Fundamentos da Ecologia.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Educação Física:** anatomia humana; ética, saúde e orientação sexual. **Arte:** Apreciação da arte pelo Sistema sensorial. **Informática Aplicada:** uso de tecnologia para monitora ecossistemas e promove práticas sustentáveis. **Tecnologia de Sementes e classificação de grãos:** ciclo de vida das principais plantas produtoras de sementes economicamente importante (reprodução, embriogênese, formação, desenvolvimento e maturidade). **Fitossanidade:** estudo dos vegetais; parasitas; embriologia vegetal; genética. **Forragicultura:** estudo dos vegetais. **Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:** ecologia; biodiversidade; evolução; educação ambiental. **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** estudo dos vegetais; ecofisiologia; adubação orgânica; melhoramento genético; tipo de reprodução vegetal. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

AMABIS, G. R.; MARTHO, J. M., **Biologia das células**. 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2003.

KUNZLER, Alice; BRUM, Lucimar F S.; PEREIRA, Gabriela A M.; e outros. **Citologia, histologia e genética**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MOURA, Alesandra S.; SANTOS, Tamyris R.; SILVEIRA, Fabiana M. **Zoologia e entomologia agrícola**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; e outros. **Vida: a ciência da biologia evolução, diversidade e ecologia. Vol. 2**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; e outros. **Vida: a ciência da biologia forma e função de plantas e animais. Vol. 3**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

STARR, Cécie; TAGGART, Ralph; EVERS, Cristina; STARR, Lisa. **Biologia: Unidade e diversidade da vida. Vol. 2 e 3**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia hoje**. São Paulo: Ática, 2002.

LOPES, Sônia. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2004.

PAULINO, W. R. **Biologia atual**. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA JÚNIOR, César de; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 1**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOARES, J. L. **Fundamentos de biologia**. São Paulo: Scipione, 2003.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: História</b>			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica: 80 horas</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total: 80 horas</b>	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
<p>Compreender a teoria da evolução e diferenciá-la do criacionismo baseado na tradição judaico-cristã. Analisar a formação das primeiras civilizações e o seu posterior desenvolvimento político, social, econômico e cultural. Compreender a formação e o desenvolvimento das sociedades grega e romana. Reconhecer na formação do feudalismo, os elementos da cultura germânica e romana. Conhecer características do reino africano de Sahel e as mudanças que o Islamismo trouxe à região. Conhecer o processo de transição da Idade Média para a Moderna com suas rupturas e continuidades trazidas pelo Renascimento. Relacionar as transformações no início da Idade Moderna – o desenvolvimento cultural e científico e a expansão marítima – ao descobrimento da América.</p>			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Relacionar a Revolução agrícola ao surgimento da divisão do trabalho, do comércio e da urbanização.</li><li>● Diferenciar os conceitos de cidadania, democracia e república como foram estabelecidos com os dias atuais.</li><li>● Relacionar o processo de expansão territorial romano à escravidão.</li><li>● Compreender o processo de cristianização da Europa. Identificar as principais mudanças que marcaram a crise do feudalismo na Europa.</li><li>● Analisar a Reforma Protestante como parte das mudanças que caracterizam o pensamento da época.</li><li>● Compreender como se estruturavam as sociedades pré-colombianas e indígenas brasileiras.</li><li>● Conhecer a formação dos Estados Nacionais na estruturação política, o absolutismo e na sua configuração econômica, o mercantilismo.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceitos e teorias da História. Noções de tempo. Cultura material e imaterial. O desenvolvimento tecnológico. A Revolução Agrícola. Modo de produção servil: Egito e Mesopotâmia. Modo de produção escravista: Grécia e Roma. Cidadania e democracia na Antiguidade. A transição do escravismo para o modo de produção feudal e a transformação nas relações sociais. A mentalidade do homem feudal em comparação à antiguidade clássica. A terra como instrumento de poder. A crise do modo de produção feudal. A Revolução Urbana e a sociedade de classes. A transição para o mercantilismo moderno. A Conquista da América. Aspectos históricos dos grupos indígenas. Conflitos entre Europeus</p>			

e Indígenas na América Colonial. Escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. A identidade afro-brasileira. Consciência política e histórica da diversidade. A luta política dos povos indígenas no Brasil. História da criação das áreas indígenas; características culturais, socioeconômicas e históricas das etnias nas áreas indígenas em Rondônia. A participação do indígena na economia local e nacional.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Arte:** Idade Média; influência da cultura dos negros e índios no Brasil. **Produção Vegetal:** a Revolução Agrícola (aborda avanços na agricultura que tiveram um impacto significativo no desenvolvimento da agricultura e na produção de alimentos). **Agricultura I:** modo de Produção Servil e Escravista (Egito e a Mesopotâmia e o modo de produção escravista na Grécia e em Roma). **Gestão Rural I: Planejamento e Finanças:** transição do Feudalismo para o Mercantilismo (mudanças nas estruturas socioeconômicas). **Agricultura I:** Conquista da América e Interação com Povos Indígenas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

BAUER, Carolina S.; PINNOW, Rodrigo V.; CAMPOS, Cláudia R P.; e outros. **História medieval.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BAUER, Caroline S.; ALVES, Ana C Z.; OLIVEIRA, Simone de. **História antiga.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BAUER, Caroline S.; PINNOW, Rodrigo V. **História moderna.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LIMA, Hezrom V. C.; SOUZA, Ana C. Machado de; FREITAS, Eduardo P.; e outros. **História Contemporânea.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LINHARES, Maria. **História Geral do Brasil.** Rio de Janeiro: LTC, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LOWE, Norman. **História do mundo contemporâneo.** Porto Alegre [RS]: Penso, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MORAES, José Geraldo Vinci de. **História em movimento:** dos primeiros humanos ao Estado Moderno. Vol. 01. São Paulo: Ática, 2013.

VELLOSO, Mônica P. **História & Modernismo.** Belo Horizonte [MG]: Autêntica, 2010. *[disponível na Biblioteca Digital]*



### Referências Complementares:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes. **Conexões com a História:** das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2013.

AZEVEDO, Gislaine Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento:** dos primeiros humanos ao Estado Moderno. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto. **História para o Ensino Médio:** Geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myryam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

FUNARI, Pedro Paulo A. **Antiguidade clássica:** a história e a cultura a partir dos documentos. 2. ed. Campinas [SP]: Unicamp, 2003.

TODOROV, Tzvetan. **A conquista da América:** a questão do outro. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Geografia

**2º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Compreender a transformação dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder. Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

#### Objetivos Específicos:

- Conhecer e valorizar as formas de organização social no espaço geográfico.
- Identificar as formas de produção de riquezas e subsistência das populações humanas, no mundo e no Brasil.



- Compreender a transformação dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Estudar a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço, em diferentes contextos históricos, econômicos e geográficos.

#### **Ementa:**

A ocupação do espaço brasileiro. A chegada dos portugueses e espanhóis. O processo de ocupação do interior do país: As Bandeiras. O Brasil e seus contornos atuais: ciclos econômicos. Formação, organização e evolução do espaço geoeconômico brasileiro. A integração do Brasil no espaço globalizado. Desenvolvimento econômico, pobreza e desigualdades sociais no Brasil. A Amazônia no contexto nacional e global. Aspectos físicos do Brasil: clima, relevo, vegetação e hidrografia. O espaço da produção e da circulação no Brasil: A indústria brasileira. A agricultura e a pecuária brasileira. Comércio e Comunicações no Brasil. Recursos Minerais na Amazônia brasileira. Fontes de energia no Brasil. Transportes. A dinâmica populacional: crescimento, perfil e distribuição geográfica. Estrutura etária da população brasileira. População economicamente ativa. Migrações intra-regionais e inter-regionais no Brasil. As condições de vida da população brasileira. Meio Ambiente no Brasil: origem e evolução do conceito de sustentabilidade. A degradação ambiental na Amazônia brasileira. A questão das águas no Brasil. Problemas Ambientais Urbanos. Destruição dos ambientes litorâneos.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Informática Aplicada:** uso de SIG para mapear áreas de cultivo e escolher culturas adequadas ao relevo. **História:** processo de colonização do Brasil; explicação histórica sobre origem econômica do país; Trabalho e questões raciais, indígenas e da mulher; globalização e mídias. **Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental:** degradação ambiental. **Química:** componentes químicos degradadores do ambiente. **Solos I:** formação das rochas e solos; ciclos biogeoquímicos. **Filosofia:** Trabalho e questões raciais, indígenas e da mulher; globalização e mídias. **Gestão Rural I: Planejamento e Finanças:** Os Conflitos Sociais Urbanos e Rurais (questões sociais no campo). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

ALBERTIN, Ricardo M.; GUIMARÃES, Diego V.; RIFFEL, Eduardo; e outros. **Geografia Física do Brasil**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BERTOLLO, Mait; DANTAS, Jhonatan S.; XAVIER, Ana CF.; e outros. **Geografia agrária**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DANTAS, Jhonatan dos S.; BERTOLLO, Mait; LÖBLER, Carlos A.; e outros. **Geografia Econômica**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FAGUNDES, Francielly N.; MEGIATO, Érica I.; TROMBETA, Letícia R A.; e outros. **Geografia do Brasil**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVEROL, Aline C.; CRUZ, Evandro C. A da; GUIMARÃES, Diego V.; e outros. **Geografia da Mundialização**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVEROL, Aline C.; GOIS, Gabriela R.; DANTAS, Jhonatan dos S.; e outros. **Geografia Urbana**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

MEDEIROS, Aline L N.; AUGUSTINHO, Aline M N.; RAMOS, Gabriel A. de A.; et al. **Geografia Política**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MÉDICI, Miriam de C.; ALMEIDA, Miriam L. **Geografia: ensino médio**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

MENDES, Ivan L.; ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: FTD, 2006.

NOGUEIRA, Ricardo. **Amazonas: a divisão da monstrosidade geográfica**. São Paulo: USP, 2002. (Tese de Doutorado).

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

SENE, Eustáquio de. **Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2003.

VESENTINI, José William. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.



<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Filosofia			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 40 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Compreender conceitos básicos de Filosofia Medieval, considerando o processo de construção do conhecimento, a aplicação da Lógica e a relação do ser humano com a natureza; além de perceber a diversidade cultural à luz da ética.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Apresentar as características centrais do pensamento filosófico medieval;</li><li>● Evidenciar as diferenças (e possíveis semelhanças) entre a Filosofia Antiga e Medieval;</li><li>● Compreender as principais teorias do conhecimento do período medieval;</li><li>● Explicitar os principais conceitos relativos à mentalidade científica medieval;</li><li>● Discutir os sistemas éticos medieval e seus desdobramentos modernos;</li><li>● Pensar a relação, natureza, corpo, responsabilidade e diversidade.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Filosofia da Idade Média. Ética e moral. Teoria do conhecimento. Lógica filosófica. Novo conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo. Preconceito e discriminação.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Educação Física:</b> Ética, saúde e orientação sexual. <b>Informática Aplicada:</b> Explorar ética no uso de tecnologia agrícola, discutindo privacidade e impactos sociais. <b>História:</b> Idade Média. <b>Biologia e Química:</b> Natureza (conceito). <b>Sociologia:</b> Racismo e discriminação. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUI, Marilena. **Boas-vindas à Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- CHAUI, Marilena. **Iniciação à Filosofia: Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2010.
- DROIT, Roger-Pol. **Ética: uma primeira conversa**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- GONZALES, Lélia. **O lugar de negro**. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.
- JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006.
- POTIGUARA, Eliane. **Metade cara, metade máscara**. São Paulo: Global, 2010.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: Patrística e Escolástica**. Volume II. São Paulo: Paulus, 2003.

#### Referências Complementares:

- ARONDEL-ROHAUT, Madeleine, **Exercícios filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: o diabólico e o simbólico na construção da realidade**. Petrópolis [RJ]: Vozes, 1999.
- COSTA, Márcio M. (Org.). **Fascismo e Ideologia: diálogos identitários e de gênero, democráticos e socioambientais**. Curitiba [PR]: Appris, 2022.
- GHIRALDELLI Jr., Paulo. **Introdução à Filosofia**. Barueri: Manole, 2003. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- KOHAN, Walter O. (Org.). **Ensino de filosofia: perspectiva**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.
- OMAR, K. W., **Filosofia: caminhos para seu ensino**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- MARCONDES, Danilo, **Textos básicos de filosofia: dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario, **História da filosofia**: do humanismo a Descartes. Volume III. São Paulo: Paulus, 2004.

SOUZA, Jessé, **A construção social da subcidadania**: uma leitura alternativa do Brasil moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2023.

SOUZA, Jessé, **A ralé brasileira**: quem é como vive. São Paulo: Contra Corrente, 2017.

SOUZA, Jessé, **Como o racismo criou o Brasil**. São Paulo: Estação Brasil, 2021.

WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens**: penso, logo existo. São Paulo: Callis, 2006.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Sociologia

**2º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Compreender a sociedade enquanto construção social, historicamente constituída, a partir das contribuições do pensamento sociológico, sua gênese e transformação como um processo aberto, dialético e dialógico.

### Objetivos Específicos

- Compreender as operações socioculturais que constroem os diferentes discursos ideológicos no âmbito infraestrutural.
- Compreender os conceitos de trabalho e emprego no contexto do desenvolvimento do capitalismo no âmbito da modernidade.

### Ementa:

Cultura e Ideologia. Cultura, sociedade e Educação. Identidade cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais. A questão do trabalho no Brasil. Trabalho e vida econômica. As mulheres e o trabalho. Trabalho e alienação. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A globalização e a mídia. A mídia e as comunicações



de massa.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Informática básica e Aplicada:** os impactos das novas tecnologias nos arranjos sociais. **Filosofia:** Ideologia e cultura. **Geografia:** Classe social e instituições. **História, Geografia e Filosofia:** Trabalho e questões raciais, indígenas e da mulher; globalização e mídias. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

DURKHEIM, Émile, **Sociologia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da, **Sociologia: o conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante**. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2005.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de, **Introdução à sociologia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

VERÁS, Maura Pardini Bicudo, **Introdução à Sociologia: Marx, Durkheim e Weber, Referências Fundamentais**. São Paulo: Paulus, 2014.

### Referências Complementares:

BOTTOMORE, Thomas Burton, **Introdução à Sociologia**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

COSTA, Cristina, **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2006.

GILDENS, Anthony, **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NASCIMENTO, Beatriz; GONZALES, Lélia; CARNEIRO, Sueli, **Interseccionalidades: pioneiras do feminismo negro brasileiro**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

SOUZA, Jessé, **A construção social da subcidadania: uma leitura alternativa do Brasil moderno**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2023.

SOUZA, Jessé, **A ralé brasileira: quem é como vive**. São Paulo: Contra Corrente, 2017.

SOUZA, Jessé, **Como o racismo criou o Brasil**. São Paulo: Estação Brasil, 2021.

SOUZA, João Valdir Alves de. **Introdução à sociologia da educação**. Belo Horizonte [MG]: Grupo Autêntica, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

VILA-NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Atlas, 2008.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Orientação para Prática Profissional e Pesquisa

**2º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na realização do estágio.

#### Objetivos Específicos:

- Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento;
- Empregar os princípios e normas de redação técnica e científica.
- Utilizar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos e outras formas de apresentação.
- Elaborar planejamentos de atividades e relatórios de acordo com as regulamentações específicas.

#### Ementa:

Normas técnicas de trabalhos acadêmicos da ABNT. Leitura e interpretação de textos científicos. Elaboração de projetos, relatórios técnicos e textos científicos. Desenvolvimento e apresentação oral de seminários integradores. Lei 11788 - lei de estágio. Regulamento de estágio do IFRO. Planejamento das atividades a serem realizadas durante o estágio. Cronograma de atividades. Observar as práticas realizadas no ambiente de estágio. Sugerir e aplicar conhecimentos adquiridos durante o curso. Realizar as atividades propostas no plano de estágio. Manter atualizado um caderno de anotações das atividades realizadas durante o período de estágio. Elaboração de relatório final de estágio.



### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira:** Redação Técnica. Informática Aplicada: configuração de trabalhos científicos. **Demais disciplinas:** elaboração de trabalhos, resumos, artigos, apresentações. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

AZEVEDO, Celicina B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 4. ed. Barueri [SP]: Editora Manole, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2023. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. **Metodologia científica**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SANGALETTI, L.; PAIL, M. B.; SILVA, A. D. C.; e outros. **Comunicação e Expressão**. 2. ed. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SANTOS, João A.; FILHO, Domingos P. **Metodologia Científica**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

BELL, J. **Projeto de Pesquisa:** guia para pesquisadores iniciantes em Educação, Saúde e Ciências Sociais. São Paulo: Penso, 2007.

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de Pesquisa:** um guia para iniciantes. São Paulo: Penso, 2012.

FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico:** elaboração e formatação. Ed. Porto Alegre [RS]: Isasul, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, J. L. **Texto Acadêmico:** Técnicas de Redação e de Pesquisa Científica. Petrópolis [RJ]: Vozes, 2014.

## PLANO DE DISCIPLINA



<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Informática Aplicada			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b> 40 horas	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Desenvolver a compreensão de problemas computacionais e propor soluções por meio da construção de Algoritmos utilizando os fundamentos da Programação Orientada a Objetos			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Interpretar problemas computacionais.</li><li>● Construir programas em linguagem algorítmica.</li><li>● Desenvolver o raciocínio lógico.</li><li>● Compreender a lógica de programação.</li><li>● Compreender os conceitos de Orientação Objetos.</li><li>● Realizar interação com o banco de dados.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Variáveis; constantes; tipos de dados; operadores aritméticos; operadores lógicos; operadores relacionais; expressões; estruturas de controle. Classe e Objeto; Atributos e Métodos; Métodos Construtores e Destrutores; Encapsulamento. Herança e Polimorfismo; Classes e métodos abstratos; atributos e métodos estáticos; Conectividade com banco de dados; Utilização de Frameworks.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Construções rurais, desenho técnico, topografia e georreferenciamento:</b> criação de mapas temáticos; análise de dados geoespaciais; uso da tecnologia de georreferenciamento na agricultura moderna; cartografia: <b>Geografia:</b> aprofundar as técnicas de mapeamento e representação visual de informações geográficas. <b>Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:</b> Automação no Agro e Agricultura 4.0 (uso de sensores, robótica e sistemas de controle na agricultura, e como isso afeta a produtividade e a eficiência); Internet das Coisas (dispositivos conectados à Internet e usados na agricultura para coletar dados em tempo real sobre o ambiente, como temperatura, umidade e qualidade do solo, e como esses dados são usados para otimizar a produção agrícola). <b>Física:</b> Ondulatória (as ondas eletromagnéticas e as tecnologias agrícolas avançadas, como sensores remotos e sistemas de comunicação em campo). <b>Biologia/Ecossistemas e Sustentabilidade</b>			



**Ambiental:** uso da tecnologia para monitora ecossistemas e promove práticas sustentáveis. **Matemática Experimental:** uso de planilhas para análise de dados agrícolas. Geografia: Utilizar SIG para mapear áreas de cultivo e escolher culturas adequadas ao relevo. Economia Rural: Softwares de gestão analisam custos, mercado e viabilidade econômica das culturas. **Língua Portuguesa e Comunicação:** Desenvolver comunicação digital agrícola, incluindo redes sociais e blogs. **Sociologia:** Explorar a ética no uso de tecnologia agrícola, discutindo privacidade e impactos sociais. **Química/Solos I:** Softwares monitoram nutrientes do solo, auxiliando na saúde das plantas. **História:** Analisar a evolução da tecnologia agrícola, desde práticas tradicionais até inovações modernas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

PAIVA JR, Dilermando [et al.]. **Algoritmos e Programação de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SANTOS, Marcela Gonçalves dos. **Algoritmos e programação**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. **Python e Django**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

BANIN, Sérgio Luiz. **Python 3- Conceitos e Aplicações: Uma abordagem didática**. São Paulo: Saraiva, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FURGERI, Sérgio. **Programação orientada a objetos: conceitos e técnicas**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MELÉ, Antonio. **Aprenda Django 3 com Exemplos Crie aplicações web profissionais em Python, começando do zero**. São Paulo: Novatec. 2020.

MELO, Ana Cristina Vieira de.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. São Paulo: Blucher, 2003. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MENEZES, Alexandre Moreira de. **Os Paradigmas de Aprendizagem de Algoritmo Computacional**. São Paulo: Blucher, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*



## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Solos II

**2º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Compreender os processos que promovem a fertilidade dos solos e como manejá-la precisamente em ambiente tropical.

### Objetivos Específicos:

- Conhecer o solo e sua participação no desenvolvimento das plantas.
- Manejar o solo conforme sua variabilidade para otimização da produção agrícola.
- Utilizar adequada e precisamente o solo, promovendo sua conservação.

### Ementa:

Conceitos básicos em Fertilidade do Solo e Nutrientes de Plantas; Leis gerais da fertilidade. Elementos essenciais às plantas; Transporte de nutrientes no solo; Fatores de acidez no solo; Aspectos gerais do manejo da fertilidade do solo. Interação nutriente-solo. Transporte de nutrientes para raízes. Critérios para a amostragem de solo; Tamanho de malha amostral em amostragem georreferenciada; Análise química de solo; Acidez do solo. Interpretação da fertilidade do solo. Conceito, avaliação e métodos para determinação de adubação e calagem. Principais corretivos e fertilizantes; Processos de obtenção e fabricação de fertilizantes. Calagem; Gessagem; Recomendação de adubação química; Critérios para o manejo da adubação. Princípios e práticas da adubação de base ecológica; Recomendação de adubação orgânica. Variabilidade nos solos: principais causas; Variabilidade espacial e temporal; Alternativas para reduzir a variabilidade de atributos de solo e planta; Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras; Solos de Rondônia; Conceito, aplicação e forma de obtenção de zonas de diferente potencial produtivo; Manejo localizado; Aspectos do preparo de solo; Sistemas de cultivo do solo. Noções de tipos de preparo do solo; conservação do solo; Práticas de manejo conservacionistas de base; Sistemas de cultivo do solo; Degradação do solo e suas consequências; Conceito de erosão; Tipos de erosão; Consequências da erosão.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Geografia:** formação das rochas e solos; ciclos biogeoquímicos. **Química:** composição química do solo; formação das cargas elétricas; correção da acidez do solo. **Biologia:**



microbiologia do solo; ciclos biogeoquímicos. **Física:** propriedades físicas do solo; formação das cargas elétricas. **Informática Aplicada:** Softwares monitoram a composição e os nutrientes do solo, auxiliando na saúde das plantas. **Matemática Instrumental:** uso de medidas e cálculos para determinar propriedades do solo; experimentação agrícola. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

BISSANI, C. A. et al. **Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas.** 2.ed. Porto Alegre [RS]: Metrópole, 2008.

BRANDÃO, Débora S.; SILVEROL, Aline C.; SEVERO, Fabiane F.; e outros. **Química e Fertilidade do Solo.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FIORIN, J. E. (Org.) **Manejo e fertilidade do solo no sistema plantio direto.** Passo Fundo [RS]: Berthier, 2007.

MOLIN, J. P. **Agricultura de precisão.** São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

MÜLLER, Francihele C.; MORAES, Cléia S.; VICENTE, Laís C.; e outros. **Uso, Manejo e Conservação do Solo.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

BERNARDI, A. C. C. et al. (Eds.). **Agricultura de precisão:** Resultados de um novo olhar. Brasília [DF]: Embrapa, 2014.

INTERNATIONAL PLANT NUTRITION INSTITUTE. **4C Nutrição de plantas:** um manual para melhorar o manejo da nutrição de plantas. Piracicaba [SP]: IPNI, 2013.

MACHADO, P. L. O. A.; BERNARDI, A. C. C.; SILVA, C. A. (Eds.) **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004.

SANTI, A. L. et al. **Agricultura de precisão no Rio Grande do Sul.** Santa Maria [RS]: CESPOL, 2016.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio



<b>Disciplina: Agricultura II</b>			<b>2º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 60 horas	<b>CH Prática:</b> 20 horas	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Possibilitar o entendimento de todas etapas produtivas nas culturas de ciclo anual.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitar para o manejo das culturas de arroz, feijão, soja e milho.</li><li>• Relacionar as práticas culturais com as condições climáticas.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Culturas de arroz, feijão, soja, milho: Importância socioeconômica das culturas. Origem, histórico e evolução. Aspectos morfológicos, fenológico e fisiológicos. Ecofisiologia. Preparo do solo, implantação e tratos culturais. Cultivares. Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura. Semeadura. Manejo de plantas espontâneas, pragas e doenças. Colheita e pós-colheita. Beneficiamento, secagem, armazenamento, transporte e comercialização das culturas.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Língua Inglesa/ Língua Espanhola:</b> Leitura instrumental, em inglês/espanhol, de artigos da área da agronomia. <b>Física:</b> efeito da gravidade da lua (fases da lua) sobre a agricultura. <b>Biologia:</b> estudo dos vegetais; melhoramento genético; tipo de reprodução vegetal <b>Geografia:</b> clima e ciclo da água. <b>Fitossanidade:</b> pragas e doenças ligadas a agricultura. <b>Química e Solos I:</b> composição química e correção do solo. <b>Matemática:</b> aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. <b>Matemática Instrumental:</b> aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. <b>experimentação agrícola.</b> <b>Gestão Rural I: Planejamento e Finanças:</b> planejamento da produção; orçamento e controle de despesas. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			

BORÉM, Aluízio; PIMENTEL, Marco Aurélio; GALVÃO, João Carlos Cardoso, **Milho: do plantio à colheita**. 2. ed. Viçosa [MG]: UFV, 2017.

BORÉM, Aluízio; SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe. **Soja: do plantio à colheita**. Viçosa [MG]: UFV, 2015.

BORÉM, Aluízio; FREIRE, Eleusio Curvelo. **Algodão: do plantio à colheita**. Viçosa [MG]: UFV, 2014.

CARNEIRO, José Eustáquio; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de; BORÉM, Aluízio. **Feijão: do plantio à colheita**. Viçosa [MG]: UFV, 2015.

GOIS, Eduardo H B.; VICENTE, Laís C.; SILVEROL, Aline C.; e outros. **Agricultura especial**. Porto Alegre: SAGAH, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SANTOS, Fernando; BORÉM, Aluízio (Ed.). **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita**. Viçosa [MG]: UFV, 2016.

VALE, Júlio César do; BERTINI, Cândida (Ed.). **Feijão-caupi: do plantio à colheita**. Viçosa [MG]: UFV, 2017.

#### Referências Complementares:

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. Piracicaba [SP]: FEALQ/ESALQ, 2007.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba [RS]: Livrocere, 2004.

GALVÃO, J. C. C., MIRANDA, G. V. **Tecnologias de produção de milho**. Viçosa [MG]: UFV, 2004.

GOMES, A. S.; MAGALHÃES Jr., A. M. **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Brasília [DF]: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P. E. P.; COUTO, L. **A cultura do milho irrigado**. Brasília [DF]: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Viçosa [MG]: Mecenaz, 2009.

THOMAS, A. L.; COSTA, J. A. **Soja: manejo para alta produtividade de grãos**. Porto Alegre [RS]: Evangraf, 2010.

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. Viçosa [MG]: UFV, 2006.



## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Topografia, desenho técnico e georreferenciamento

**2º ano**

**CH Teórica:** 90 horas

**CH Prática:** 30 horas

**CH Total:** 120 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Habilitar para o planejamento e representação do imóvel rural e seus componentes.

### Objetivos Específicos:

- Compreender e elaborar plantas de imóveis e instalações ligados à atividade agrícola.
- Fazer uso de tecnologias topográficas para desenho da produção agrícola.
- Operar tecnologias para a agricultura de precisão.

### Ementa:

Fundamentos e aplicações do desenho técnico; Aplicações do desenho técnico na agropecuária; Planta baixa de construções; Corte e fachada; Principais instalações e benfeitorias para fins rurais; Construções rurais: dimensionamento, materiais e técnicas de construções. Ambiência em instalações rurais. Projetos em construções rurais e instalações agrícolas e zootécnicas. Levantamento dos recursos disponíveis na propriedade; Inventário e dimensionamento de benfeitorias, instalações, equipamentos e materiais; Confecção de orçamentos de construção; Introdução à topografia: coordenadas geográficas (latitude, longitude); altitude e cota. Levantamentos topográficos. Noções de cartografia; Equipamentos topográficos; Planimetria: generalidades; conceitos; bússolas e seu emprego; métodos de levantamento e orientações para trabalhos topográficos; princípios e métodos de medição expedita de áreas rurais; confecção da planta topográfica. Software AutoCAD: elaboração de plantas planimétricas. Altimetria: conceitos; princípios e métodos expeditos de nivelamento; diferença de nível, curvas de nível, locação de terraços, nivelamento geométrico simples e composto, sistematização de terreno. Métodos gerais de nivelamentos. Softwares Topográficos. Sistemas Globais de Navegação por Satélite (GNSS). Cálculo da planilha analítica, das coordenadas e áreas. Princípios de georreferenciamento de imóveis rurais. Conceitos básicos de Geoprocessamento, noções de cartográficas de escala e geoposicionamento, sistemas de coordenadas. GPS: tipos de sistemas de navegação (precisão, utilização, recomendações...); delimitação do perímetro de uma área, sistemática de amostragem georreferenciada, projeções cartográficas e as

técnicas de exemplos e aplicações de geoprocessamento na Agricultura. Sensoriamento Remoto aplicados à agricultura de precisão. Utilização de Aeronaves Remotamente Pilotadas na agricultura.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Geografia:** coordenadas geográficas. **Informática Aplicada:** software ligadas a topografia; planilha de dados. **Matemática Experimental:** geometria e trigonometria para a medição de terrenos e mapeamento agrícola; aplicação de trigonometria e geometria em levantamentos topográficos. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. **Ambiência em edificações rurais:** conforto animal. 2. ed. Viçosa [MG]: UFV, 2010.

CRUZ, Michele David da. **Desenho Técnico.** São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DAIBERT, João D. **Topografia: Técnicas e Práticas de Campo.** São Paulo: Saraiva, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

GOMES, E.; PESSOA, L. M. C.; SILVA JÚNIOR, L. B. **Medindo imóveis rurais com GPS.** Brasília [DF]: LK Gomes, 2001.

LAZZARINI, N. S. **Instalações e benfeitorias.** 2 ed. Viçosa [MG]: Aprenda Fácil, 2017.

SAVIETTO, Rafael. **Topografia aplicada.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### **Referências Complementares:**

ALINATTI, Anna C M.; GIAMBASTIANI, Gabriel L.; SCOPELL, Vanessa G.; e outros. **Projetos de Paisagismo e de Construções Rurais.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Representação de projetos de arquitetura:** NBR 6492. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções.** 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

LIMA, E. R.; STOCO, F.; SILVA, J. J. R.; SCHNOR, M. L.; e outros. **Desenho técnico**



**aplicado à segurança do trabalho.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria.** 3. ed. Florianópolis [SC]: UFSC, 2007.

PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico.** 9. ed. Florianópolis [SC]: UFSC, 2019.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. **Fundamentos de topografia.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Gestão Rural I: Planejamento e Finanças			2º ano
CH Teórica: 80 horas	CH Prática:	CH Total: 80 horas	Código:
<b>Objetivo Geral:</b>			
Capacitar os alunos a compreender e aplicar os princípios de gestão rural, planejamento de safras, gestão financeira, crédito agrícola, contabilidade para agricultores, gestão de recursos e análise de custos e lucratividade, preparando-os para tomar decisões informadas e eficazes na administração de propriedades rurais.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar planejamento estratégico e sustentável de safras e recursos na agricultura.</li><li>• Aplicar princípios de gestão financeira, incluindo orçamento, controle de despesas, crédito agrícola e financiamento rural.</li><li>• Utilizar conceitos de contabilidade específicos para agricultores na gestão de negócios rurais, realizando análises de custos e lucratividade para tomada de decisões informadas.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Planejamento de safras e gestão de recursos agrícolas. Gestão financeira na agricultura: orçamento e controle de despesas. Crédito agrícola e financiamento rural. Contabilidade para agricultores: princípios e práticas. Gestão de recursos e patrimônio em propriedades rurais. Análise de custos e lucratividade na agricultura.			



### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Matemática Instrumental:** gestão financeira e logística na agricultura. **Geografia:** Os Conflitos Sociais Urbanos e Rurais (questões sociais no campo). **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** crédito rural; administração da propriedade; planejamento da produção. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

CREPALDI, Silvio A. **Contabilidade Rural:** uma abordagem decisorial. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FEIJÓ, Ricardo Luis C. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MARION, José C. **Contabilidade Rural:** Agrícola, Pecuária e Imposto de Renda. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REIS, M., **Crédito rural:** teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

ANDRADE, D. F. **Administração Rural.** Belo Horizonte [MG]: Poisson, 2018.

CARDOSO, H. M. C. **Guia da Gestão Rural.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

KAY, R. D. **Gestão de Propriedades Rurais.** 7. ed. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2014.

STEIN, Ronei T.; MALINSK, Alan; SILVA-REIS, Cristiane Mendes da; et al. **Cadeias produtivas do agronegócio II.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019.

## PLANOS DE DISCIPLINA: 3º ANO

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira			3º ano
CH Teórica: 120 horas	CH Prática:	CH Total: 120 horas	Código:



### Objetivo Geral:

Aprimorar o uso da linguagem, nas suas formas de enunciados orais e escritos, bem como ampliar o conhecimento sobre literatura brasileira, desenvolvendo senso crítico e capacidade interpretativa.

### Objetivos Específicos:

- Reconhecer os constituintes da linguagem literária, do Modernismo às tendências contemporâneas, incluindo-se a literatura marginal e a de grupos específicos.
- Desenvolver leitura, interpretação e produção de enunciados mediados pela norma-padrão da língua portuguesa e segundo a estilística dos gêneros e tipologias textuais.
- Aplicar noções de sintaxe para melhor estruturação dos enunciados, bem como aplicar regras de regência, acentuação e pontuação para aprimoramento da linguagem formal.

### Ementa:

Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Orações subordinadas substantivas, adjetivas e adverbiais. Dissertação argumentativa. Revisão dos fundamentos linguísticos: pontuação, acentuação, crase e análise gramatical. Redação técnica III — relatório administrativo, circular, convocação e protocolo. Pré-Modernismo. Vanguardas europeias. Semana de arte moderna. Gerações Modernistas. Tendências contemporâneas. Literatura Popular. Literatura Africana em língua portuguesa. Literatura regional amazônica.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Arte:** Movimentos literários. A arte indígena e afrobrasileira. **História:** A influência da Proclamação da República no Movimento Modernista. **Orientação para Prática Profissional e Pesquisa:** Redação Técnica. **Geografia:** Aspectos geográficos das Regiões brasileiras presentes na literatura. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BIZELLO, Aline. OLIVEIRA, Julio Cesar Cavalcanti de. **Fonética e fonologia da língua portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. [disponível na Biblioteca Digital]

CÂNDIDO, Antônio. **Formação da Literatura Brasileira**. Belo Horizonte [MG]:

Itatiaia, 1981.

CORTINA, A.; SIMÕES, P. R.; NOBLE, D. M.; SANGALETTI, L. **Fundamentos da Língua Portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

CUNHA, Celso. CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.

FLACH, Alessandra B.; BARCELLOS, Eliana C. C. **Literatura popular**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2016. [*disponível na Biblioteca Digital*]

FORLI, Cristina. RÜCKERT, Gustavo H. **Literaturas africanas em língua portuguesa**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. [*disponível na Biblioteca Digital*]

GONÇALVES, Francisco S. STUDZINSKI, Nadia. BARBOSA, Cláudia S. **Morfossintaxe II**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. [*disponível na Biblioteca Digital*]

GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. **Antologia comentada da literatura brasileira**. São Paulo: Vozes, 2006.

MARTINO, A.; LENZA, P. **Português: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2023. [*disponível na Biblioteca Digital*]

SANTOS, Fernandes José Guilherme dos. **Estudos de literatura da Amazônia**. 1. ed. Belém: Edufpa, 2007.

SAUTCHUK; Inez. **Prática de morfossintaxe: como e por que aprender análise (morfo)sintática**. 3. ed. Barueri [SP]: Manole, 2018. [*disponível na Biblioteca Digital*]

SILVA, Suellen Cordovil da. SILVA, Alan Victor Flor da. VIDAL, Claudia Valeria França (orgs.). **Literatura e artes da Amazônia paraense: registros e investigações**. - Porto Alegre [RS]: Fi, 2019.

THIÉL, Janice. **Pele silenciosa, pele sonora: a literatura indígena em destaque**. Belo Horizonte [MG]: Autêntica, 2012. [*disponível na Biblioteca Digital*]

#### Referências Complementares:

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de Redação da Presidência da República**. Brasília [DF]: Presidência da República, 2018.

FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.

- FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis [RJ]: Vozes, 2003.
- MEDEIROS, João B. **Redação empresarial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- NOACH, Andre Ben. **Língua portuguesa e redação oficial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- TERCIOTTI, Sandra. **Português na prática**. para cursos de graduação e concursos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- TERRA, Ernani. **Compreendendo a língua que você fala: a gramática e o conceito de certo e errado**. São Paulo: Expressa, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PLANO DE DISCIPLINA			
<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Língua Estrangeira Moderna: Espanhol			<b>3º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 40 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais), em língua espanhola.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar as diferenças entre o castelhano e o espanhol.</li> <li>● Reconhecer e aprender noções de gramática da língua espanhola.</li> <li>● Aplicar regras relativas a verbos, nomes e classes correlatas.</li> </ul>			
<b>Ementa:</b>			



Conjunciones. Verbos regulares e irregulares en presente. Las perífrasis. Los medios de transportes. El pretérito imperfecto. El pretérito perfecto. El pretérito indefinido. El futuro imperfecto. Acentuación. El condicional simple. Presente de subjuntivo. Pretérito imperfecto de subjuntivo. Pretérito perfecto de subjuntivo. Pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo. Imperativo. Los textos argumentativos y descriptivos. Locuciones prepositivas. El pronombre complemento. Las interjecciones. Aspectos culturales de los países hispánicos significativos para desarrollar los conocimientos da lengua. Tipología textual.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Arte:** expressão artísticas utilizando músicas (canto e dança). **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** Leitura instrumental, em espanhol, de artigos da área da agronomia. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BIZELLO, Aline; FERREIRA, Melissa O.; BIONDO, Luana C.; e outros. **Fonética e fonologia da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIZELLO, Aline; SPESSATTO, Roberta. **Morfologia da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BIZELLO, Aline; SPESSATTO, Roberta; FELIPE, Camila V.; e outros. **Fundamentos da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2003.

SPESSATTO, Roberta; BIZELLO, Aline. **Sintaxe da língua espanhola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SPESSATTO, Roberta; BIZELLO, Aline; VIEIRA, Camila; e outros. **Oficina do texto em espanhol.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### **Referências Complementares:**

BOM, Francisco Matte. **Gramática comunicativa del español.** v. 1 e 2. Madri: Edelsa, 1995.

COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven:** espanhol, 1º ano: ensino médio. São Paulo: SM, 2013.

**DICIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA.** São Paulo: Larousse, 1997.



LEWIS, Benny. **Language hacking - Espanhol: um curso de conversação para iniciantes**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

**MANUAIS PRÁTICOS:** Gramática da Língua Espanhola. São Paulo: Escala Educacional, 2004.

MILANI, Esther Maria. **Listo: español a través de textos**. Santillana. São Paulo: Moderna, 2005.

WAQUIL, Marina L. **Gramática histórica da língua espanhola**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Educação Física

**3º ano**

**CH Teórica:** 30 horas

**CH Prática:** 50 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Sistematizar os elementos da cultura corporal tendo em vista a autonomia tanto nas práticas corporais relacionadas à saúde, qualidade de vida e de rendimento, quanto aos entendimentos de suas relações com os aspectos histórico, social, cultural, político e econômico.

### Objetivos Específicos:

- Experimentar os fundamentos das modalidades esportivas competitivas e não competitivas;
- Desenvolver e aplicar técnicas, táticas e habilidades esportivas nas práticas corporais cotidianas;
- Conhecer e explicar o funcionamento do corpo humano durante atividades da vida diária, de baixa e alta intensidade.
- Refletir o uso do corpo, cujos valores sobre beleza, estética corporal e gestual aparecem frequentemente, assim como as questões de gênero e da coeducação, para que haja comportamento respeitoso e ético.



### Ementa:

Noções de arbitragem das modalidades coletivas. Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas pessoais e na comunidade. Sistema respiratório. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal. Trabalho e consumo. Saúde e qualidade de vida (ginástica laboral, ergonomia, desvios posturais). Jogos de tabuleiros. Pequenos e grandes jogos. Atividades lúdicas e recreativas.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Arte:** Expressão corporal e a arte. Atividades lúdicas. **Biologia:** anatomia e fisiologia do sistema respiratório. **Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho:** princípios básicos do atendimento de emergência (primeiros socorros). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

- ACSM. **Manual da ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- BETTI, Mauro. **Educação física e Sociedade:** A educação física na escola Brasileira. Ijuí [RS]: Unijuí, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- BIEDRZYCKI, Beatriz P.; Jr., Lafaiete LO.; DIONÍZIO, Mayara. **História da educação física**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- CANO, Márcio Rogério de O.; NEIRA, Marcos G. **Educação física cultural**. São Paulo: Blucher, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- MCCONNELL, Alison. **Treinamento Respiratório para um Desempenho Superior**. Barueri [SP]: Manole, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

- BARBANTI, Valdir J. **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida**. Barueri [SP]: Manole, 2002. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- BIEDRZYCKI, Beatriz P.; CAYRES-SANTOS, Suziane U.; SILVA, Juliano Vieira da; e outros. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- CHANDLER, T J.; BROWN, Lee E. **Treinamento de força para o desempenho**



**humano.** Porto Alegre [RS]: Artmed, 2009. *[disponível na Biblioteca Digital]*

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. C. **Anatomia sistêmica e segmentar.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

JUNIOR, D. D. R. **Modalidades esportivas coletivas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Matemática

**3º ano**

**CH Teórica:** 120 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 120 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Construir e ampliar conhecimentos matemáticos no campo da estatística, geometria, trigonometria e matemática financeira.

#### Objetivos Específicos:

- Modelar e resolver problemas que envolvem noções de geometria e trigonometria.
- Aplicar conhecimentos de matemática financeira no campo de formação de aluno.
- Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas.
- Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.
- Resolver situação problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.
- Utilizar conhecimentos algébrico-geométricos como recurso para a construção de argumentação.

#### Ementa:

Estatística: Distribuição de frequências. Gráficos. Medida de tendência central (média, mediana e moda), Medidas de dispersão (variância, desvio padrão e amplitude). Análise das Estatísticas no Trânsito do Brasil. Noções financeiras: Regras de três simples e composta. Juros simples e compostos. Montantes. Geometria Espacial: Relação de Euler. Diedros. Triedros. Prismas. Cilindro. Volume do prisma e do cilindro. Pirâmides e cones. Esfera. Geometria Analítica: Retas. Circunferência. Cônicas. Números Complexos:



Igualdade de números complexos. Adição e subtração. Multiplicação. Conjugado. Divisão. Potências de  $i$ . Representação gráfica. Módulo e argumento. Forma trigonométrica. Potenciação. Polinômios: Grau de um polinômio. Polinômio idêntico a zero ou identicamente nulo. Polinômios idênticos. Valor numérico de um polinômio. Adição e subtração de polinômios. Multiplicação de polinômios. Divisão. Teoremas e relações fundamentais dos polinômios.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Economia e Desenvolvimento Rural:** A gestão financeira agrícola e a avaliação de investimentos requerem cálculos financeiros e análise de dados, que são componentes essenciais da matemática aplicada e estatística. **Irrigação e Drenagem:** O uso eficiente da água na irrigação envolve cálculos matemáticos dentro da geometria espacial, noções de espaço e volume para determinar as necessidades de água e projetar sistemas de irrigação adequados. **Gestão Rural I e II:** A gestão financeira e logística na agricultura (cálculos financeiros e planejamento). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

Becker, João L. **Estatística básica:** transformando dados em informação. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2015 [disponível na Biblioteca Digital]

DANTE, L. R. **Matemática.** São Paulo: Ática, 2014.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; e outros. **Matemática aplicada.** Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. [Disponível na Biblioteca digital]

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; e PÉRIGO, R. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2002.

SILVA, Juliane S., F. et al. **Estatística.** São Paulo: Sagah, 2018. [disponível na Biblioteca Digital]

#### Referências Complementares:

BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. **Estatística – Teoria e Aplicações.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

COSTA NETO, P. L. **Estatística.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada.** 11. ed. Porto Alegre [RS]: Bookman. 2006.

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de matemática elementar.** São Paulo: Atual. 1993.

LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada.** 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall,



2009.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. São Paulo: Ática. 1993.

SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Física

**3º ano**

**CH Teórica:** 30 horas

**CH Prática:** 10 horas

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Discutir e aplicar conceitos relacionados às leis do eletromagnetismo e outros princípios da Física.

#### Objetivos Específicos

- Estudar as cargas em repouso (Eletrostática), através das propriedades dos circuitos e de suas correntes elétricas.
- Compreender que os fenômenos magnéticos são causados por cargas em movimento, chamado de Eletromagnetismo.

#### Ementa:

Eletricidade e Magnetismo. Óptica. Física Moderna.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Geografia:** fontes de energia. **Produção Vegetal:** radiação eletromagnética e plantas. **Informática Básica e Aplicada:** Eletricidade e Magnetismo (sistemas de automação agrícola, sensores elétricos e controle de equipamentos). **Topografia, Desenho Técnico e Georreferenciamento:** óptica (medição de distâncias e o mapeamento georreferenciado no campo). **Tecnologias Aplicadas à Agricultura:** teoria da relatividade ou a mecânica quântica, podem ter aplicação em tecnologias agrícolas avançadas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para Universitários: mecânica**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para Universitários: Óptica e física moderna**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

HOLZNER, Steven. **Física I: para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Bookman, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

NUSSENZVEIG, Herch M. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

NUSSENZVEIG, Herch M. **Curso de Física Básica: Ótica, relatividade e física quântica**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio, **Curso de Física**, Vol. III. São Paulo: Scipione, 2005.

BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton, **Física: História & Cotidiano**. 1. Ed. Campina Grande [PB]: FTD, 2005.

CASTRO BURRATINI, Maria Paula T. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008.

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2004.

RAMALHO, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física 3: Eletromagnetismo**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

SHIGEKITO, C. YAMAMOTO. Tadeshi. **Os alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 2011.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

<b>Disciplina: Química</b>			<b>3º ano</b>
<b>CH Teórica: 30 horas</b>	<b>CH Prática: 10 horas</b>	<b>CH Total: 40 horas</b>	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Abordar a Química como uma ciência que possui suas especificidades em termos de conceitos, representações, linguagem e como um instrumento de formação humana, possibilitando a observação e identificação de fenômenos químicos do cotidiano, a construção do conhecimento científico e a leitura de mundo com aporte desse conhecimento.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender as transformações da química orgânica numa visão macroscópica e microscópica.</li> <li>● Reconhecer a importância dos compostos orgânicos no cotidiano.</li> <li>● Selecionar dados experimentais que caracterizam um composto orgânico.</li> <li>● Reconhecer as funções orgânicas.</li> <li>● Relacionar as funções orgânicas às outras áreas de conhecimento.</li> <li>● Compreender as reações entre compostos orgânicos.</li> <li>● Ter conhecimento da estereoquímica de substâncias orgânicas.</li> </ul>			
<b>Ementa:</b>			
Química do carbono. Ácidos e bases para química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Biologia:</b> bioquímica celular. <b>Produção Vegetal:</b> elementos químicos na nutrição das plantas. <b>Solos I, Agricultura II:</b> composição química do solo. <b>Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental:</b> composição química dos agrotóxicos; resíduos químicos no ambiente. <b>Irrigação e drenagem:</b> qualidade química da água. <b>Geografia:</b> componentes químicos degradadores do ambiente. <b>Fitossanidade:</b> componentes químicos dos agrotóxicos. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			
CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. <b>Química:</b> na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012.			
FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Geral. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.			



JESPERSEN, Neil D.; HYSLOP, Alison. **Química: A Natureza Molecular da Matéria** - Vol. 2. 7. ed. Barueri [SP]: LTC, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REIS, Martha. **Química 3**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2014.

ROZENBERG, Izrael M. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2002. *[disponível na Biblioteca Digital]*

ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. **Química geral**. Rio de Janeiro: Alta Bookman, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção base química**. São Paulo: Moderna, 2006.

CRUZ, Roque. **Experimentos de química: microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; e SILVA, Ruth. **Química**. São Paulo: Ática, 2007.

RUBINGER, M. M. Magalhães. **Ação e reação: ideias para aulas especiais de Química**. 1. ed. Belo Horizonte [MG]: RHJ, 2012.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** História

**3º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Compreender a teoria da evolução e diferenciá-la do criacionismo baseado na tradição judaico-cristã. Analisar a formação das primeiras civilizações e o seu posterior desenvolvimento político, social, econômico e cultural. Compreender a formação e o desenvolvimento das sociedades grega e romana. Reconhecer na formação do feudalismo,



os elementos da cultura germânica e romana. Conhecer características do reino africano de Sahel e as mudanças que o Islamismo trouxe à região. Conhecer o processo de transição da Idade Média para a Moderna com suas rupturas e continuidades trazidas pelo Renascimento. Relacionar as transformações no início da Idade Moderna – o desenvolvimento cultural e científico e a expansão marítima – ao descobrimento da América.

### **Objetivos Específicos**

- Relacionar a Revolução agrícola ao surgimento da divisão do trabalho, do comércio e da urbanização.
- Diferenciar os conceitos de cidadania, democracia e república como foram estabelecidos com os dias atuais.
- Relacionar o processo de expansão territorial romano à escravidão.
- Compreender o processo de cristianização da Europa. Identificar as principais mudanças que marcaram a crise do feudalismo na Europa.
- Analisar a Reforma Protestante como parte das mudanças que caracterizam o pensamento da época.
- Compreender como se estruturavam as sociedades pré-colombianas e indígenas brasileiras.
- Conhecer a formação dos Estados Nacionais na estruturação política, o absolutismo e na sua configuração econômica, o mercantilismo.

### **Ementa:**

Conceitos e teorias da História. Noções de tempo. Cultura material e imaterial. O desenvolvimento tecnológico. A Revolução Agrícola. Modo de produção servil: Egito e Mesopotâmia. Modo de produção escravista: Grécia e Roma. Cidadania e democracia na Antiguidade. A transição do escravismo para o modo de produção feudal e a transformação nas relações sociais. A mentalidade do homem feudal em comparação à antiguidade clássica. A terra como instrumento de poder. A crise do modo de produção feudal. A Revolução Urbana e a sociedade de classes. A transição para o mercantilismo moderno. A Conquista da América. Aspectos históricos dos grupos indígenas. Conflitos entre Europeus e Indígenas na América Colonial. Escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. A identidade afro-brasileira. Consciência política e histórica da diversidade. A luta política dos povos indígenas no Brasil. História da criação das áreas indígenas; características culturais, socioeconômicas e históricas das etnias nas áreas indígenas em Rondônia. A participação do indígena na economia local e nacional.

### **Componentes integradores e interdisciplinares:**



**Mecanização e Aplicações Agrícolas, Tecnologias aplicadas à agricultura:** Revolução Industrial e Transformações no Processo de Produção (avanços tecnológicos na agricultura que melhoraram a produção e a eficiência); Trabalho, Revoluções Liberais e Revolução Industrial (evolução das relações de trabalho na agricultura e as mudanças nas condições de trabalho ao longo do tempo). **Agricultura I: A Crise do Escravismo e o Trabalho Assalariado:** e à transição do trabalho escravo para o trabalho assalariado na agricultura brasileira. **Economia e Desenvolvimento Rural:** pois discute ideias econômicas liberais que impactaram as políticas agrícolas. **Agricultura I, Gestão Rural I:** Os Conflitos Sociais Urbanos e Rurais (questões sociais no campo). **Gestão Rural II:** Logística, Marketing e Comercialização (contexto econômico global e as estratégias de marketing na agricultura). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes. **Conexões com a História:** das origens do homem à conquista do Novo Mundo. Vol. 01. São Paulo: Moderna, 2013.

BAUER, Carolina S.; COSTA, Celiane F. **História do Brasil Colônia.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

BAUER, Carolina S.; FREITAS, Eduardo P.; CORDEIRO, Jair S.; e outros. **História do Brasil República.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FREITAS, Eduardo P.; JÚNIOR, Nilton S. J.; SOUZA, Ana C. Machado de; e outros. **História do Brasil Império.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

LINHARES, Maria. **História Geral do Brasil.** Rio de Janeiro: LTC, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MORAES, José Geraldo Vinci de. **História em movimento:** dos primeiros humanos ao Estado Moderno. Vol. 01. São Paulo: Ática, 2013.

#### Referências Complementares:

AZEVEDO, Gislaine Campos; SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento:** dos primeiros humanos ao Estado Moderno. Vol. 01. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto. **História para o Ensino Médio:** Geral e do Brasil. Vol. 01. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myryam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

FUNARI, Pedro Paulo A. **Antiguidade clássica:** a história e a cultura a partir dos



documentos. 2. ed. Campinas [SP]: Unicamp, 2003.

TODOROV, Tzvetan. **A conquista da América: a questão do outro**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Filosofia			<b>3º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 40 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Aprofundar as noções conceituais próprias das etapas históricas da Filosofia e diferenciá-las, bem como visualizar os desdobramentos e implicações do pensamento filosófico, da modernidade à atualidade.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar as principais características dos pensamentos filosóficos moderno e contemporâneo e suas especificidades em relação aos períodos anteriores;</li><li>• Possibilitar a compreensão de conceitos marcantes do período moderno e contemporâneo;</li><li>• Discutir aspectos políticos e educacionais na modernidade e atualidade;</li><li>• Propor o debate de temas contemporâneo como orientalismo e correlatos;</li><li>• Estimular a percepção dos impactos midiáticos sobre as consciências individuais e coletivas.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Filosofia da Idade Média. Principais escolas filosóficas. Ética e moral: conceitos morais e éticos, num mundo globalizado. Teoria do conhecimento. Formas de conhecimento. Lógica filosófica. Novo conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo. Preconceito e discriminação.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			

**História:** Modernidade. **Pedagogia:** Educação. **Sociologia:** Política e religião. **Geografia:** Orientalismo. **Matemática:** Educação no trânsito (estatísticas). **Biologia e Sociologia:** Liberdade (condicionamentos biológicos - limites físicos - e sociais - regras sociais). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUI, Marilena. **Boas-vindas à Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- CHAUI, Marilena. **Iniciação à Filosofia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2010.
- MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia:** de Spinoza a Kant. Vol. IV. São Paulo: Paulus, 2004.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia:** de Nietzsche à Escola de Frankfurt. Vol. VI. São Paulo: Paulus, 2006.

#### Referências Complementares:

- ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- BOFF, Leonardo. **O despertar da água:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. Petrópolis [RJ]: Vozes, 1999.
- COSTA, Márcio M. (Org.). **Fascismo e Ideologia:** diálogos identitários e de gênero, democráticos e socioambientais. Curitiba [SC]: Appris, 2022.
- GHIRALDELLI Jr., Paulo. **Introdução à Filosofia**. Barueri [SP]: Manole, 2003. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- KOHAN, Walter O. (Org.). **Ensino de filosofia:** perspectiva. Belo Horizonte [MG]: Autêntica, 2013.
- MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos Pré-Socráticos a Wittgenstein.



5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: do romantismo ao empiriocriticismo. Vol. V. São Paulo: Paulus, 2005.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: de Freud à Atualidade. Vol. VII. São Paulo: Paulus, 2004.

WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens**: penso, logo existo. São Paulo: Callis, 2006.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Sociologia

**3º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 40 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Compreender a sociedade enquanto construção social, historicamente constituída, a partir das contribuições do pensamento sociológico, sua gênese e transformação como um processo aberto, dialético e dialógico.

#### Objetivos Específicos

- Analisar o surgimento do conceito de Política à luz da Sociologia;
- Investigar a compreensão de Liberdade e Igualdade na democracia liberal;
- Discutir os conceitos de Política e Democracia no contexto capitalista moderno;
- Avaliar o papel dos partidos políticos e dos movimentos sociais no espaço social;
- Comparar os impactos do mundo globalizado nos espaços urbano e rural.

#### Ementa:

Cultura e Ideologia: a cultura popular versus a cultura erudita. Cultura e sociedade: O papel da educação na transmissão da cultura. Identidade cultural. Componentes da cultura. A indústria cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais: a família; a Igreja. A questão do trabalho no Brasil: o trabalho e os indígenas no Brasil. A mão-de-obra escrava no Brasil. A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil. A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930. O subdesenvolvimento. Crescimento econômico e

desenvolvimento. Trabalho e vida econômica: tendências do sistema ocupacional. A divisão do trabalho e a dependência econômica. A transformação do trabalho. As mulheres e o trabalho. Trabalho e alienação. A insegurança no emprego. Desemprego. Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A globalização e a mídia. A mídia e as comunicações de massa: os jornais e a televisão. A nova tecnologia das comunicações.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Filosofia:** Pensamento, conhecimento e Política. **História:** Revolução histórica. **Geografia:** Globalização e Movimentos sociais. **Agricultura:** Movimentos sociais (a luta pela Terra). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BAUMAN, Zygmunt. **Para que serve a Sociologia?:** diálogos com Michael Hviid Jacobsen e Keith Tester. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

COHN, Gabriel. (Org.) **Sociologia:** para ler os clássicos. Rio de Janeiro: Azougue, 2005.

DURKHEIM, Émile. **Sociologia.** São Paulo: Ática, 2000.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia hoje.** volume único. São Paulo: Ática, 2013.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia:** o conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2005.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia:** ensino médio. São Paulo: Ática, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia.** São Paulo: Atual, 2000.

RANCIÈRE, Jacques. **Ódio à Democracia.** São Paulo: Boi Tempo, 2014.

#### **Referências Complementares:**

ADORNO, Theodor W. **Introdução à Sociologia.** São Paulo: Unesp, 2008.

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a Sociologia.** 10. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.



BOTTOMORE, Thomas Burton. **Introdução à Sociologia**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In: MOLL, Jaqueline (Org.). **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2010.

GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. **Conceitos essenciais da sociologia**. São Paulo: Unesp, 2016.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2005.

MILLS, Charles Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

ORWELL, George. **Como morrem os pobres e outros ensaios**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SOUZA, João Valdir Alves de. **Introdução à sociologia da educação**. Belo Horizonte [MG]: Grupo Autêntica, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

VERÁS, Maura Pardini Bicudo. **Introdução à Sociologia: Marx, Durkheim e Weber, referências fundamentais**. São Paulo: Paulus, 2014.

VILA-NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Atlas, 2008.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Empreendedorismo e Negócios de Impacto

**3º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:** 40 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Capacitar os alunos a compreender os fundamentos do empreendedorismo e dos negócios de impacto, desenvolver habilidades para elaborar e implementar planos de

negócios sustentáveis e socialmente responsáveis, e criar projetos que gerem impacto positivo na sociedade e no meio ambiente.

### Objetivos Específicos:

- Dominar os princípios do empreendedorismo, identificar oportunidades de negócios e desenvolver modelos inovadores.
- Elaborar e apresentar planos de negócios completos, incluindo estratégias de marketing e financeiras.
- Medir, avaliar e comunicar eficazmente o impacto social gerado por negócios de impacto.
- Aprofundar a modelagem de negócios de impacto, incluindo estratégias de marketing focadas no impacto social, canais éticos de comercialização e implementação de projetos, com monitoramento contínuo do impacto na sociedade e no meio ambiente.

### Ementa:

Introdução ao empreendedorismo e identificação de oportunidades de negócios. Modelos de negócios e utilização do Business Model Canvas. Elaboração do plano de negócios tradicional, análise de mercado e estratégias de marketing e financeiras. Medição e avaliação de impacto social e comunicação eficaz do impacto. Modelagem avançada de negócios de impacto com o Business Model Canvas. Estratégias de marketing focadas no impacto social e canais de comercialização éticos. Captação de recursos e parcerias para negócios de impacto. Preparação e apresentação de projetos de negócios de impacto, avaliação de viabilidade. Implementação e monitoramento de projetos de negócios de impacto.

### Referências Básicas:

- MELLO, J. C. C. B. S. **Empreendedorismo de Impacto Social**. Barueri [SP]: Atlas, 2017.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas**. Barueri [SP]: Atlas, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- YUNUS, M., Moingeon, B.; Lehmann-Ortega, L. **Building Social Business: The New Kind of Capitalism That Serves Humanity's Most Pressing Needs**. New York: PublicAffairs, 2010.

### Referências Complementares:

- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*



DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola**: manual para especialistas. 2. ed. Salvador [BA]: EDUFBA, 2010.

MARAFON, Glaucio José; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar (Org.). **Agricultura, desenvolvimento e transformações socioespaciais**: reflexões interinstitucionais e constituição de grupos de pesquisa no rural e no urbano. Uberlândia [MG]: Assis, 2008.

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina (Ed.). **Projetos de empreendimentos agroindustriais**: produtos de origem animal. Viçosa [MG]: UFV, 2003.

TABOSA FILHO, Mário; ALVES, Tarcy. **Ferramentas para gestão de resultados**. Brasília [DF]: SENAC, 2013.

## PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Informática Aplicada

**3º ano**

**CH Teórica:** 40 horas

**CH Prática:** 40 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

### Objetivo Geral:

Abordar as distintas possibilidades na área de informação geográfica para melhoria no agronegócio. Apresentar ao aluno os conceitos de automação e entender o funcionamento da Internet das Coisas.

### Objetivos Específicos:

- Entender os princípios físicos do georreferenciamento
- Ler e interpretar informações cartográficas
- Conhecer as principais características da Automação aplicado ao Agro
- Conhecer dispositivos e arquitetura de sistemas baseados em Internet das Coisas
- Conhecer os conceitos relacionados à Internet das Coisas.

### Ementa:



Conceitos, caracterização e aplicações do georreferenciamento e do geoprocessamento. Noções de cartografia. Conceitos de automação no agro; Sistemas de Automação Agrícola e Industrial; Agricultura e Indústria 4.0; Conceitos Básicos de Internet das Coisas; Principais Elementos de Internet das Coisas; Plataformas para Internet das Coisas.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Georreferenciamento e Geoprocessamento:** Aplicar os conhecimentos adquiridos em Informática Aplicada no Agro para criar mapas temáticos, analisar dados geoespaciais e entender como a tecnologia de georreferenciamento é usada na agricultura moderna, relacionando-a ao estudo de diferentes tipos de terrenos e climas. **Cartografia:** Complementar o estudo da disciplina de Geografia, proporcionando uma compreensão mais profunda das técnicas de mapeamento e representação visual de informações geográficas. **Automação no Agro e Agricultura 4.0:** Explorar como a automação e a tecnologia estão transformando a agricultura, incluindo o uso de sensores, robótica e sistemas de controle, e como isso afeta a produtividade e a eficiência. **Internet das Coisas (IoT):** Aprender como os dispositivos conectados à Internet são usados na agricultura para coletar dados em tempo real sobre o ambiente, como temperatura, umidade e qualidade do solo, e como esses dados são usados para otimizar a produção agrícola. **Física:** Ondulatória (as ondas eletromagnéticas e as tecnologias agrícolas avançadas, como sensores remotos e sistemas de comunicação em campo). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

CORREA, Priscila Marques. **Topografia e geoprocessamento**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2017. *[Disponível na Biblioteca Digital]*

LAMB, Frank. **Automação industrial na prática**. tradução: Márcio José da Cunha; revisão técnica: Antonio Pertence Júnior. Porto Alegre [RS]: AMGH, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

COELHO, Pedro. **A Internet das Coisas: Introdução Prática**. Lisboa: FCA, 2017.

### Referências Complementares:

CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Elementos de automação**. São Paulo: Érica, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CAPELLI, Alexandre. **Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2013. *[disponível na Biblioteca Digital]*



MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

MONK, Simon. **Internet das coisas: uma introdução com o Photon**. Porto Alegre [RS]: Bookman, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Agricultura III

**3º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Instrumentalizar para cultivar frutíferas e espécies florestais com sustentabilidade.

#### Objetivos Específicos:

- Capacitar para produção de plantas de ciclos longos.
- Instrumentalizar para todo o ciclo produtivo.
- Estimular a produção com responsabilidade socioambiental.

#### Ementa:

Viveiricultura: dormência e superação da dormência; Horas de frio; Propagação sexuada e assexuada, enxertia, principais tipos; Legislação para produção de mudas e sementes; Produção de mudas em viveiros e cultivos protegidos. Fruticultura: importância socioeconômica das fruteiras. Origem e distribuição geográfica. Classificação botânica e morfologia. Variedades, cultivares e melhoramento. Exigências edafoclimáticas. Propagação e formação do pomar. Tratos culturais. Principais tipos e manejo de cobertura vegetal. Pragas e doenças. Colheita, pós-colheita, comercialização. Sistemas de produção: café, cacau, cupuaçu, açaí, manga, goiaba, citros, banana, mamão, maracujá, melão e melancia. Silvicultura: conceitos e importância. Código florestal brasileiro (conhecimento e suas aplicações). Características de espécies florestais nativas de importância regional. Características de espécies florestais exóticas de importância regional. Manejo integrado de espécies florestais em plantios comerciais. Enriquecimento e recuperação de áreas. Sistemas de integração das florestas.



### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Língua Inglesa/ Língua Espanhola:** Leitura instrumental, em inglês/espanhol, de artigos da área da agronomia. **Física:** efeito da gravidade da lua (fases da lua) sobre a agricultura. **Biologia:** estudo dos vegetais; melhoramento genético; tipo de reprodução vegetal; ecofisiologia; adubação orgânica. **Química:** adubação química e orgânica. **Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental:** Código Florestal e as alternativas para o manejo sustentável. **Geografia:** clima e ciclo da água. **Fitossanidade:** pragas e doenças ligadas a agricultura. **Química e Solos I:** composição química e correção do solo. **Matemática:** aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. **Matemática Instrumental:** aplicação de cálculos matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. **Gestão Rural I: Planejamento e Finanças:** planejamento da produção; orçamento e controle de despesas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

- ARAÚJO, Iraciara Santos de; OLIVEIRA, Ivanoel Marques de; ALVES, Ketiane dos S. **Silvicultura:** Conceitos, Regeneração da Mata Ciliar, Produção de Mudanças Florestais e Unidades de Conservação Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- BUNGENSTAB, Davi José, **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta:** a produção sustentável. 2. ed. Brasília [DF]: Embrapa, 2012.
- LORENZI, Harri; LACERDA, Marco Túlio Côrtes de; BACHER, Luis Benedito. **Frutas no Brasil:** nativas e exóticas (de consumo *in natura*). Nova Odessa [SP]: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015.
- NOGUEIRA, José Guilherme, A.; NEVES, Marcos Fava. **Estratégias para a Cafeicultura no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 Culturas:** Manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte [MG]: Epamig, 2019.
- RUSIN, Carine, *et al.* **Fruticultura.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização Florestal:** Da Fundamentação dos Elementos do Solo a Operação de Máquinas e Equipamentos. São Paulo: Saraiva, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*



VICENTE, Laís C.; *et al.* **Olericultura**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

ANTUNES, Paulo de B. **Comentários ao Novo Código Florestal**: Atualizado de acordo com a Lei nº12.727/12. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005.

MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. Vitória [ES]: UFV, 2012.

PENTEADO, Silvio Roberto, **Enxertia e Poda de Fruteiras**. Valinhos [SP]: Via Orgânica, 2010.

SOUZA, J. S. I. **Poda das Plantas Frutíferas**. São Paulo: Nobel. 2005.

WENDLING, Ivar; DUTRA, Leonardo Ferreira; GABIRA, Mônica Moreno; VIEIRA, Leandro Marcolino; DEGENHARDT, Juliana, **Produção de mudas de eucalipto**. Brasília [DF]: EMBRAPA Floresta, 2021.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Fitossanidade

**3º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:** 40 horas

**CH Total:** 120 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Atuar na proteção dos cultivos agrícolas de forma a manter a sustentabilidade da produção.

#### Objetivos Específicos:

- Entender a dinâmica das plantas daninhas, pragas e doenças agrícolas.
- Prevenir e controlar os danos causados por problemas fitossanitários na agricultura.
- Recomendar intervenção dentro dos princípios da agricultura de precisão.



### **Ementa:**

Plantas daninhas: Conceitos, importância e identificação de plantas daninhas. Banco de sementes, dinâmica de população, reprodução, multiplicação vegetativa e disseminação. Prejuízos e aspectos benéficos das plantas daninhas. Medidas de prevenção à ocorrência de plantas daninhas. Controle físico, mecânico, cultural, biológico e químico. Doenças em plantas: Conceituação, importância e identificação de doenças em plantas. Nematóides. Fungos. Bactérias. Micoplasmas e espiroplasmas. Vírus. Sintomas fisiológicos, histológicos e morfológicos. Diagnóstico de doenças. Grupos de doenças em plantas. Podridões de órgãos de reserva. Tombamento de plântulas. Podridões de raiz e colo. Doenças vasculares. Manchas foliares. Míldios. Oídios. Ferrugens. Carvões. Víruses. Galhas. Controle de doenças em plantas. Controle genético. Controle cultural. Controle biológico. Controle físico. Controle químico. Pragas: Conceituação, importância, identificação dos principais grupos de pragas. Mastigadores. Principais espécies pragas. Biologia. Sugadores de seiva. Principais espécies pragas. Biologia. Minadores, broqueadores e galhadores. Principais espécies pragas. Biologia. Controle de pragas. Medidas legislativas. Controle físico. Controle cultural. Controle biológico. Controle químico. Agrotóxicos: Conceituação, importância e classificação dos agrotóxicos. Resistência de plantas daninhas, pragas e doenças aos agrotóxicos. Uso correto e seguro de agrotóxicos. Manejo integrado de pragas: Conceituação e fundamentos do manejo integrado. Limite de dano econômico. Variabilidade espacial em fitossanidade: Princípios da Fitossanidade de Precisão. Distribuição espacial de ervas daninhas. Distribuição espacial pragas. Distribuição espacial doenças. Manejo da variabilidade e precisão em fitossanidade. Elaboração de mapas fitossanitários: Técnicas de amostragem. Métodos de detecção de ervas daninhas, pragas e doenças. Tratamento e análise dos dados. Análise e interpretação de mapas fitossanitários. Controles fitossanitários em agricultura de precisão: Máquinas e equipamentos utilizados. Realização do controle localizado. Análise e interpretação dos resultados do controle localizado. Níveis de controle em Fitossanidade de Precisão. O controle biológico em Fitossanidade de Precisão. Aplicações de agrotóxicos a taxas variáveis. Análise econômica do controle localizado em fitossanidade.

### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Biologia:** estudo dos vegetais; parasitas; embriologia vegetal; genética. **Química:** componentes químicos dos agrotóxicos. **Informática Aplicada:** criação de mapas fitossanitários; **Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho:** máquinas e aplicações de agrotóxicos para controle de doenças e plantas daninhas; **Agricultura I, II e III:** pragas e doenças ligadas a agricultura. **Matemática:** aplicação de cálculos



matemáticos para planejamento de cultivos, manejo de pragas e doenças, entre outros. **Matemática Instrumental:** experimentação agrícola. **Tecnologia de Sementes e classificação de grãos:** sanidade das sementes. **Forragicultura:** fisiologia da semente. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

- ALVES, S. B. **Controle microbiano de insetos**. 2. ed. Piracicaba [SP]: FEALQ, 1998.
- ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. **Insetos de grãos armazenados:** Aspectos biológicos e identificação. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002.
- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia:** Princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Ceres, 1995.
- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia**. Volume 2: Doenças de plantas cultivadas. 3. ed. São Paulo: Ceres, 1997.
- CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna [SP]: Embrapa Meio Ambiente, 2003.
- DALMOLIN, Diego A.; SILVA, Kelly Justin da; LIMA, Rejayne B.; et al. **Fitopatologia**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*
- LISBOA, Heitor; MOURA, Alesandra dos S.; TAROUÇO, Camila P.; e outros. **Plantas Daninhas**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

- BALDIN, E. L. L. et al. **Avanços em fitossanidade**. Botucatu [SP]: UNESP/FEPAF, 2011.
- FONSECA, E. M. S.; ARAÚJO, R. C. **Fitossanidade:** Princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. São Paulo [SP]: Érica, 2015.
- GUEDES, J. C.; COSTA, I. D.; CASTIGLIONI, E. **Bases e técnicas do manejo de insetos**. Santa Maria [RS]: Pallotti, 2000.
- SILVA, C. M. M. S.; FAY E. F. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília [DF]: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.



<b>Curso:</b> Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
<b>Disciplina:</b> Forragicultura			<b>3º ano</b>
<b>CH Teórica:</b> 60 horas	<b>CH Prática:</b> 20 horas	<b>CH Total:</b> 80 horas	<b>Código:</b>
<b>Objetivo Geral:</b>			
Proporcionar estratégias de produção e conservação de alimentos para os animais.			
<b>Objetivos Específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escolher arranjo e sistema de produção.</li><li>• Implantar e manter pastagens e capineiras.</li><li>• Utilizar técnicas de conservação de alimentos.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Importância da Forragicultura na produção animal. Tipos de forrageiras. Botânica de gramíneas e leguminosas. Descrição das principais gramíneas e leguminosas. Instalação, formação, manutenção e reforma de pastagem. Banco de forrageiras. Conservação de forragens. Principais pragas e doenças das pastagens. Estratégias para intensificação da produção animal (bovinocultura). Sistemas de produção integrados.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Biologia:</b> estudo dos vegetais. <b>Fitossanidade:</b> doenças e pragas nas pastagens. <b>Solos I, Solos II:</b> importância do solo na manutenção da forragem. <b>Tecnologia de sementes e classificação de grãos:</b> fisiologia da semente. Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho: uso de equipamentos agrícolas na formação e manutenção de forragens; segurança do trabalho. Gestão Rural I: Planejamento e Finanças: custos de produção. <b>Seminários integradores:</b> temas definidos pelo colegiado do curso.			
<b>Referências Básicas:</b>			
ANDRIGUETO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. <b>Nutrição animal:</b> as bases e os fundamentos da nutrição animal, 4. ed., São Paulo: Nobel, 1986.			
ARAÚJO, Lúcio F.; ZANETTI, Marcus A. <b>Nutrição animal.</b> Barueri [SP]: Editora Manole, 2019. <i>[disponível na Biblioteca Digital]</i>			
FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. <b>Plantas Forrageiras.</b> Viçosa [MG]: Editora UFV, 2010.			



PESSOA, Ricardo Alexandre S. **Nutrição Animal - Conceitos Elementares**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

**Referências Complementares:**

AGUIAR, A. P. A. **Manejo de pastagem**. Guaíba [RS]: Agropecuária, 1998.

MARQUES, D. C. **Criação de bovinos**, 7. ed., Belo Horizonte [MG]: Consultoria Veterinária e Publicações, 2003.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba [SP]: Fealq, 2010.

SILVA, D. J. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa [MG]: UFV, 2006.

**PLANO DE DISCIPLINA**

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Mecanização agrícola, aplicações e Segurança do Trabalho

**3º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

**Objetivo Geral:**

Utilizar máquinas agrícolas no desenvolvimento das atividades rurais com segurança.

**Objetivos Específicos:**

- Desenvolver estudos inerentes ao planejamento, orientação, monitoramento e uso de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas obedecendo às normas de segurança.
- Aprender a manusear, de forma adequada, os equipamentos e máquinas agrícolas, visando sua otimização e viabilidade da obtenção de altas produtividades agropecuárias, com a racionalização dos custos e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

**Ementa:**

Histórico e conceitos da mecanização agrícola no país; Máquinas, implementos e ferramentas agrícolas; Estudo dos tipos de tração, motores, tratores agrícolas, manutenção



e regulagem; Operação de máquinas e implementos agrícolas; Máquinas de preparo do solo; Semeadoras, plantadoras e transplantadoras; Máquinas de aplicação de produtos: pulverizadores; Tecnologia de aplicação e uso de agrotóxicos. Colhedoras de grãos e de forragens; Capacidade operacional das máquinas agrícolas; Dimensionamento e planejamento da mecanização agrícola; Custos horários e estudo econômico das máquinas e implementos agrícolas; Noções de Agricultura de Precisão; Aplicações em taxa variável. Introdução a higiene e segurança no trabalho. Direitos do trabalhador no Brasil e no mundo. Gestão da segurança: principais riscos nos ambientes de trabalho, avaliação, classificação e mapa de riscos. Prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Prevenção e Combate a Incêndio. Sinalização de Segurança. Normas regulamentadoras e legislação aplicada à segurança no trabalho. NR -31 - Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura: aspectos gerais. Segurança do trabalho em operações com máquinas agrícolas, oficina rural e aplicação de agrotóxicos.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Informática Aplicada:** análise da evolução da tecnologia agrícola, desde práticas tradicionais até inovações modernas; integração de sensores e sistemas de automação agrícola por meio da programação para aprimorar a mecanização. **Educação Física:** princípios básicos do atendimento de emergência. **Fitossanidade:** máquinas e aplicações de agrotóxicos para controle de doenças e plantas daninhas. **Ecosistemas e Sustentabilidade Ambiental:** lei sobre o uso de agrotóxicos. **Solos I e Solos II:** mecanização e o processo de compactação do solo. **História:** Revolução Industrial e Transformações no Processo de Produção (avanços tecnológicos na agricultura que melhoraram a produção e a eficiência); Trabalho, Revoluções Liberais e Revolução Industrial (evolução das relações de trabalho na agricultura e as mudanças nas condições de trabalho ao longo do tempo). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; SOARES, Suerlane Pereira da S. **Equipamentos de Segurança**. São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FILHO, Antonio Nunes B. **Segurança do Trabalho na Agropecuária e na Agroindústria**. São Paulo: Atlas, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FILHO, H. N. **Mecanização agrícola**. Santa Maria [RS]: Colégio Politécnico da UFSM, 2016.

MOLIN, J. P. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

OBENKO, Luiz R.; BRUNINI, Rodrigo G.; LANGNER, Josana A.; e outros. **Máquinas**



**e Mecanização Agrícola.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

SILVA, Rui Corrêa da. **Mecanização e manejo do solo.** São Paulo: Saraiva, 2014. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio.** Campinas [SP]: Millenium, 2012.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada:** Implementos, manutenção e regulagem. Viçosa [MG]: Aprenda Fácil, 2000.

PORTELLA, J. A. **Semeadoras para plantio direto.** Viçosa [MG]: Editora Aprenda Fácil, 2001.

SANTI, A. L. et al. **Agricultura de precisão no Rio Grande do Sul.** Santa Maria [RS]: CESPOL, 2016.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Tecnologia de sementes e classificação de grãos

**3º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Desenvolver no aluno senso crítico e capacidade de correlacionar a qualidade de um lote de sementes com os principais aspectos ligados à produção; à pós-colheita; ao controle de qualidade; às questões estratégicas ligadas ao mercado, ao arcabouço legal, ao comércio e ao desempenho de cultivos agrícolas.

#### Objetivos Específicos:

- Desenvolver no aluno a habilidade de identificar pontos críticos e planejar a produção de sementes de alta qualidade dos principais cultivos agrícolas;
- Desenvolver no aluno senso crítico em relação ao arcabouço legal que envolve a produção, o comércio e as inovações tecnológicas relacionadas aos principais cultivos agrícolas;



- Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre as principais estruturas, equipamentos, relacionados aos processos de secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes, visando a obtenção de sementes de alta qualidade;
- Relacionar a tecnologia empregada na produção e no beneficiamento de sementes aos atributos da qualidade da semente (Físico, Fisiológico, Genético e Sanitário);
- Proporcionar o conhecimento sobre as diferentes metodologias empregadas no controle de qualidade de sementes, bem como, eleger métodos mais apropriados considerando espécies e possíveis estresses;
- Capacitar os alunos para aplicar técnicas de coleta e classificação de amostras de grãos, seguindo padrões de qualidade oficial e de mercado.

#### **Ementa:**

Programa de sementes; inovações tecnológicas; arcabouço legal; mercado de sementes; normas para a produção de sementes; estabelecimento de campos de produção de sementes e peculiaridades relacionadas às culturas da soja, milho, trigo e arroz; aspectos relacionados à reprodução, embriogênese, formação, desenvolvimento e maturidade; colheita (Produção de Sementes). Recepção e amostragem; secagem e secadores, beneficiamento, equipamentos/ layout; Armazenamento, estruturas de armazenamento e teorias de deterioração; planejamento de UBS (unidade de beneficiamento de sementes); práticas de controle interno na UBS (Pós-colheita). Metodologias empregadas na avaliação e no controle de qualidade; laboratório, estratégias e equipamentos empregados na avaliação e no controle de qualidade (ISO 17025); planejamento e layout. Equipamentos utilizados no beneficiamento de grãos e sementes; Regulagem e operação dos equipamentos utilizados; Controle de qualidade em cada etapa do beneficiamento; Secagem de grãos e sementes; Equipamentos utilizados para secagem; Processos termodinâmicos e fluidos aplicados à secagem e armazenamento; Princípios básicos de psicometria e higroscopia; Controle de qualidade na secagem de grãos e sementes. Importância da classificação de grãos; legislação MAPA; fundamentos e propriedades para classificação dos grãos; equipamentos e métodos adotados na classificação de grãos.

#### **Componentes integradores e interdisciplinares:**

**Biologia:** ciclo de vida das principais plantas produtoras de sementes economicamente importante (reprodução, embriogênese, formação, desenvolvimento e maturidade). **Agricultura I, Agricultura II, Agricultura III:** fisiologia da semente. **Matemática Instrumental:** porcentagem, estatística, porcentagem. **Física:** Ondulatória (as ondas eletromagnéticas e as tecnologias agrícolas avançadas, como sensores remotos e sistemas de comunicação em campo). **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### **Referências Básicas:**



OLIVEIRA, Carolina Rossi de; OLIVEIRA, Carina Oliveira E.; MÜLLER, Francihele C.; e outros. **Produção e Tecnologia de Sementes**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PUZZI, Domingos. **Manual de armazenagem de grãos: armazéns e silos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1977.

WEBER, E. A. **Armazenagem agrícola**. Guaíba [RS]: Agropecuária, 2001.

#### Referências Complementares:

LUDWIG, Marcos Paulo. **Fundamentos da produção de sementes em culturas produtoras de grãos**. Ibirubá [RS]: IFRS, 2016.

PUZZI, Domingos. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas [SP]: Instituto Campineiro de ensino agrícola, 2000.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Gestão Rural II: Logística, Marketing e Comercialização

**3º ano**

**CH Teórica:** 60 horas

**CH Prática:** 20 horas

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Capacitar os alunos a compreender e aplicar estratégias de marketing agrícola, técnicas de comercialização de produtos agrícolas, gestão de vendas, canais de distribuição, logística na agricultura, armazenamento, distribuição, logística internacional e comércio exterior, preparando-os para otimizar a gestão de seus negócios rurais e alcançar mercados competitivos.

#### Objetivos Específicos:

- Desenvolver estratégias de marketing e comercialização de produtos agrícolas, compreendendo as dinâmicas de mercado.
- Gerir eficazmente vendas, canais de distribuição, armazenamento e distribuição de produtos rurais.
- Explorar oportunidades de logística internacional e comércio exterior na agricultura.

### Ementa:

Estratégias de marketing agrícola para produtos rurais. Comercialização de produtos agrícolas e dinâmicas de mercado. Gestão de vendas e canais de distribuição de produtos rurais. Princípios de logística na agricultura, incluindo transporte, armazenamento e distribuição. Armazenamento e distribuição de produtos agrícolas. Logística internacional e oportunidades de comércio exterior.

### Componentes integradores e interdisciplinares:

**Informática básica e Aplicada:** o uso da tecnologia para monitorar o transporte, monitoramento e distribuição de produtos. **Matemática Instrumental:** contabilidade e gestão de custo; aplicação da matemática financeira (juro simples e juro composto). **Empreendedorismo e Negócios de Impacto:** marketing e comercialização de produtos agrícolas. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

### Referências Básicas:

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Vendas: Uma Abordagem Introdutória**. 4. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

COSTA, Antonio José de O. **Agricultura: Investimento e exportações**. São Paulo: Saraiva, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

FEIJÓ, Ricardo Luis C. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

GIACOMELLI, Giancarlo; PIRES, Marcelo R S. **Logística e distribuição**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2016. *[disponível na Biblioteca Digital]*

READE, Dennis V.; ROCHA, Marcos; OLIVEIRA, Sérgio Luis Ignácio de; CHERNIOGLO, Andréa. **Estratégia de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2015. *[disponível na Biblioteca Digital]*

### Referências Complementares:

COSTA, Antonio José de O. **Agricultura Empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

KOTLER, P.; Armstrong, G. **Princípios de Marketing**. São Paulo: Pearson, 2019.

OLIVEIRA, Cristiane K.; LIMA, Aline P L. **Gestão de vendas e negociação**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REIS, Marcus, **Crédito rural: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.



[disponível na Biblioteca Digital]

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso: Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio			
Disciplina: Irrigação e Drenagem			3º ano
CH Teórica: 60 horas	CH Prática: 20 horas	CH Total: 80 horas	Código:
<b>Objetivo Geral:</b>			
Identificar a demanda de água das culturas e propiciar o necessário para seu desenvolvimento.			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recomendar um sistema de irrigação ou drenagem que seja sustentável.</li><li>• Conhecer o sistema Solo-Água-Planta-Atmosfera.</li><li>• Gerir os recursos hídricos locais de acordo com a legislação.</li></ul>			
<b>Ementa:</b>			
Identificação e Gestão de Bacias hidrográficas; Princípios do ciclo hidrológico; Balanço hídrico; Relações solo-água-planta-atmosfera; Importância da agricultura irrigada; Fontes e qualidade da água para irrigação; Captação, Elevação e Aproveitamento de Água; Métodos e sistemas de irrigação: características, manejo; vantagens e desvantagens. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Avaliação dos sistemas de irrigação. Manejo e manutenção dos equipamentos de irrigação; Estação meteorológica (Instalação, operação e manutenção dos instrumentais meteorológicos); Projetos de Irrigação. Outorga de água. Fertirrigação: vantagens e desvantagens; tipos de substratos; escolha dos fertilizantes; qualidade da água; monitoramento de condutividade elétrica; pH e salinização. Drenagem: Importância, conceitos, materiais, tipos e dimensionamento de drenos.			
<b>Componentes integradores e interdisciplinares:</b>			
<b>Geografia:</b> estudo das bacias hidrográficas regionais. <b>Eossistemas e Sustentabilidade Ambiental:</b> legislação e a utilização dos cursos de água para a irrigação. <b>Química:</b> qualidade química da água. <b>Biologia/Produção Vegetal/Solos I:</b> relação água-solo-planta.			



**Matemática Instrumental:** cálculos matemáticos dentro da geometria espacial e geometria plana; noções de espaço e volume para determinar as necessidades de água e projetar sistemas de irrigação adequados; experimentação agrícola. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. **Uso e manejo de irrigação.** Brasília [DF]: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MONTAVANI, E. C. **Manual de irrigação.** 8. ed. Viçosa [MG]: UFV, 2008.

DUARTE, S. N, et al. **Fundamentos de drenagem agrícola.** Fortaleza [CE]: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade, 2015.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera:** conceitos, processos e aplicações. 4. ed. Barueri [SP]: Manole, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

VICENTE, Laís de C.; RUSIN; OLIVEIRA, Carolina Rossi de; et al. **Hidráulica, Irrigação e Drenagem.** Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

AZEVEDO NETO, J.M; MARTINIANO, J. **Manual de Hidráulica.** 9. ed. São Paulo: Bluscher/USP, 2015.

CARVALHO, J. de A.; OLIVEIRA, L. F. C. de. **Instalações de bombeamento para irrigação.** Lavras: UFLA, 2008.

FRIZONE, J. A.; BOTREL, T. A.; DOURADO NETO, D. **Aplicação de fertilizantes via água de irrigação.** Piracicaba: ESALQ. 1994.

GOMES, H. P. **Engenharia de irrigação:** hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento. 3a edição. Campina Grande: UFPB, 1999.

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

MELLO, C.R. E SILVA, A.M. **Hidrologia Princípios e Aplicações em Sistemas Agrícolas.** Lavras [MG]: UFLA, 2013.

MONTEIRO, J. E. B. A. **Agrometeorologia dos Cultivos:** o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília [DF]: INMET, 2009.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas.** São Paulo: Manole: 1987.



RIGUETO, A.M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos [SP]: EESC/USP, 1998.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. São Paulo: Escrituras, 1999.

SALOMÃO, L.C.; SANCHES, L.V.C.; SAAD, J.C.C.; BÔAS, R. L.V. **Manejo de Irrigação**. Botucatu [SP]: FCA/UNESP/FEPAF, 2009.

### PLANO DE DISCIPLINA

**Curso:** Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio

**Disciplina:** Ecossistemas e Sustentabilidade Ambiental

**3º ano**

**CH Teórica:** 80 horas

**CH Prática:**

**CH Total:** 80 horas

**Código:**

#### Objetivo Geral:

Fornecer elementos para a formação ética com responsabilidade socioambiental.

#### Objetivos Específicos:

- Conhecer os diferentes tipos de ecossistemas e sua importância ecológica.
- Desenvolver visão crítica sobre sustentabilidade.
- Discutir a importância da ética em nossa vida e as dimensões sociais e profissionais.

#### Ementa:

Ecossistemas. Biodiversidade e evolução. Relação da produção vegetal e meio ambiente. Ecossistemas regionais e importância para o equilíbrio ambiental; proteção ambiental. Uso intensivo dos recursos naturais: solo, água, atmosfera. A crise socioambiental, causas e cenários. Fundamentos da sustentabilidade. Logística reversa e sustentabilidade. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9.985/2.000); Código Florestal (Lei nº 12.651/2012); Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997). Novas tecnologias: economia verde; tecnologias limpas. Produção vegetal: ambientais e as consequências sobre a produção vegetal. Agrotóxicos: lei reguladora e classificação Ambiental de agroquímicos. Resíduos provenientes do setor agropecuário.

#### Componentes integradores e interdisciplinares:



**Biologia:** ação dos agentes contaminantes nas células; ecologia; biodiversidade; evolução; educação ambiental. **Produção vegetal:** crises ambientais e as consequências sobre a produção vegetal. **Irrigação e drenagem:** legislação e a utilização dos cursos de água para a irrigação. **Agricultura III:** Código Florestal e as alternativas para o manejo sustentável. **Química:** composição dos agrotóxicos; resíduos químicos no ambiente. **Geografia:** recursos hídricos. **Economia e Desenvolvimento Rural:** agricultura familiar e a sustentabilidade socioambiental. **Empreendedorismo e Negócios de Impacto:** crédito de Carbono; produtos da agroecologia. **Seminários integradores:** temas definidos pelo colegiado do curso.

#### Referências Básicas:

ANDREOLI, Cleverson V.; JR., Arlindo P. **Sustentabilidade no agronegócio**. Barueri [SP]: Manole, 2021. *[disponível na Biblioteca Digital]*

AQUINO, Afonso Rodrigues de; PALETTA, Francisco C.; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Vulnerabilidade ambiental**. São Paulo: Blucher, 2017. *[disponível na Biblioteca Digital]*

MILLER, GT; SPOOLMAN, Scott E. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PEREIRA, André L.; BOECHAT, Cláudio B.; TADEU, Hugo Ferreira B.; SILVA, Jersone Tasso M. **Logística Reversa e Sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Zucca da; CARBONARI, Maria Elisa E. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011. *[disponível na Biblioteca Digital]*

PIRES, Anderson S.; STEIN, Ronei T.; OLIVEIRA, Fabiane C M.; e outros. **Gerenciamento de unidades de conservação**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REIS, Agnes C dos; OLIVEIRA, Alana M.C de; GIUDICELLI, Giovanna C.; e outros. **Ecologia e análises ambientais**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2020. *[disponível na Biblioteca Digital]*

TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades**. São Paulo: Saraiva, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

#### Referências Complementares:

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HAPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre [RS]: Artmed, 2007. *[disponível na Biblioteca Digital]*



FERRY, Lucas. **Ecomodernismo: as sete faces da ecologia política**. Barueri [SP]: Manole, 2023. *[disponível na Biblioteca Digital]*

JR., Arlindo P.; PELICIONI, Maria Cecília F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri [SP]: Manole, 2014.

JUGENDE, Daniel; BEZERRA, Bárbara S.; SOUZA, Ricardo Gabbay de. **Circular de Economia: Uma rota para a sustentabilidade**. Portugal: Actual, 2022. *[disponível na Biblioteca Digital]*

OLIVEIRA, Sônia Valle Walter Borges de; LEONETI, Alexandre; CEZARINO, Luciana O. **Sustentabilidade: princípios e estratégias**. Barueri [SP]: Manole, 2019. *[disponível na Biblioteca Digital]*

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís C. **Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera**. Barueri [SP]: Manole, 2016.

STEIN, Ronei T. **Ecologia geral**. Porto Alegre [RS]: SAGAH, 2018. *[disponível na Biblioteca Digital]*