



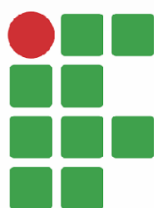
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM AGRICULTURA

CAMPUS NAVIRAÍ

Julho, 2017



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

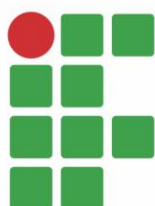
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus Naviraí*

CNPJ : 10.643.078/0001-20

Denominação: Curso Técnico em Agricultura

Titulação conferida: Técnico (a) em Agricultura

Modalidade do curso: Presencial

Forma de oferta: Curso de Educação Profissional Técnica Subsequente

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Duração do Curso: 3 períodos ou 1,5 anos

Carga Horária: 1200h – 1600 h/a

Estágio – Horas: 120h – 160 h/a

Carga horária Total: 1320h – 1760 h/a

Data de aprovação:

Resolução:

Atualização:

Atualização:



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino
Delmir da Costa Felipe

Diretor de Educação Básica
Marcio Artacho Peres

Diretor-Geral do *Campus* Naviraí
Matheus Bornelli de Castro

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão
Wagner Antoniassi

Diretor de Administração
João Batista de Moraes

Comissão de elaboração do Curso Técnico Subsequente em Agricultura

Presidente: Daniel Zimmermann Mesquita

Membros: Denize Domingues Tiba

Karine Matilde de Souza Teixeira

Geovano Moreira Chaves

João Paulo Gava Cremasco

Renan Soares de Souza

Wagner Antoniassi



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 JUSTIFICATIVA	8
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	9
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO	10
1.3.1 REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DE NAVIRAÍ	12
1.3.2 POPULAÇÃO E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DOS MUNICÍPIOS (IDH)	14
1.3.3 CENÁRIO EDUCACIONAL	15
1.3.4 PIB DE NAVIRAÍ E DEMAIS MUNICÍPIOS	17
1.3.4.1 SETOR PRIMÁRIO (PECUÁRIA E AGRICULTURA)	18
1.3.4.2 SETOR SECUNDÁRIO (INDÚSTRIAS)	19
1.3.4.3 SETOR TERCIÁRIO (SERVIÇOS)	20
1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	21
2 OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GERAL	22
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	22
3 REQUISITOS DE ACESSO	22
3.1 PÚBLICO-ALVO	22
3.2 FORMA DE INGRESSO	22
3.3 REGIME DE ENSINO	23
3.4 REGIME DE MATRÍCULA	23
3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	23
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	23
4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO	24
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	25
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL	25
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR	26
5.2.1 ITINERÁRIO FORMATIVO	27
5.3 MATRIZ CURRICULAR	28
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	29
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	30
6 METODOLOGIA	43
6.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	44
6.2 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	44
6.3 AÇÕES INCLUSIVAS	45
7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	45
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA	45
7.2 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA	46
8 INFRAESTRUTURA	46
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	46
8.1.1 ÁREA FÍSICA DAS INSTALAÇÕES	46
8.1.2 LAYOUTS DOS LABORATÓRIOS	46
8.1.3 DESCRIÇÃO SUCINTA DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO	50
9 PESSOAL DOCENTE	51
10 CORPO TÉCNICO	53
11 CERTIFICAÇÃO	54



1 INTRODUÇÃO

A proposta de implantação e execução do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Agricultura vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS).

A implantação segue a Lei e Diretrizes da Educação Nacional (LDB), instrumento fundamental para o contexto da realidade socioeconômica do país. O projeto de implantação e consolidação dos Institutos Federais vêm contribuindo consideravelmente para expansão do ensino técnico e tecnológico a nível de país, capacitando indivíduos profissionais em um menor espaço de tempo e com maior qualidade. Não se trata apenas de implantar novos cursos, mas de criar uma nova sistemática de ação, fundamentada nas necessidades da comunidade para a melhoria da condição de subsistência.

Com a aprovação da Lei n. 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), em 20 de dezembro de 1996 e com o Decreto n.º 5154 de 23 de julho de 2004 que regulamentou os artigos da LDB referentes à educação profissional, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação dos Cursos Técnicos, permitindo a utilização de todo o potencial que lhe é característico.

Ancorada pela Resolução CNE/CEB n.º 06/2012 (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica), que versa sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, aprovada pelo CNE em 20 de setembro de 2012, a atual proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que privilegia as exigências do mundo do trabalho cada vez mais competitivo e mutante, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, ao definir seu campo de atuação, na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, fez opção por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação impõe na formação técnica.

Neste sentido, reflete a educação de jovens como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam os limites da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, onde podem ser incluídas iniciativas visando à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.



Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si enquanto instituição integrante da rede federal de educação profissional e tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade, menos desigual. Neste sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção contribuindo para melhorar os processos de ensino e de aprendizagem.

1.1 JUSTIFICATIVA

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional.

As atividades relacionadas a produção de alimentos, acompanham o homem a milhares de anos. Com o passar do tempo, a prática se aperfeiçoa cada vez mais, em função de alguns fatores relacionados à escassez de recursos naturais e o aumento populacional. Aperfeiçoam-se então, as formas de cultivo, com a introdução e criação de novas espécies, aplicação de novas técnicas de produção e gestão. Assim, a produção agrícola segue o seu processo evolutivo, fundamentada em uma agricultura que busca cada vez mais uma produção em maior quantidade, melhor qualidade e principalmente com sustentabilidade. Essa necessidade traz a criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas. Nesta perspectiva, sendo o conhecimento técnico uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento das diversas atividades, operacionais e administrativas do setor agrícola há uma grande solicitação do contexto socioeconômico para a formação de profissionais dessa área, a fim de atender à grande demanda existente no setor.

A economia local e a região na qual o município está inserido, conhecida como região do Cone Sul de Mato Grosso do Sul, possui sua matriz de produção fortemente apoiada no setor agropecuário. Nesse sentido, a dependência por técnicas de produção cada vez mais eficientes é cada vez maior. As estruturas de produção envolvidas em toda cadeia de produção agropecuária procuram constantemente a melhoria, gerando demanda



de profissionais desta área.

Os produtores rurais, as empresas do setor agropecuário, industrial e comercial e os demais envolvidos na cadeia produtiva do agronegócio, necessitam intensamente do trabalho de profissionais, com bom conhecimento na área agrícola, para garantir a eficiência e agilidade no processo produtivo. Consequentemente, o mercado de trabalho busca por profissionais da área agrícola, que tenham um maior conhecimento técnico e domínio das novas tecnologias de produção, com métodos de trabalho mais eficientes e eficazes, motivados pelo uso da tecnologia e inovação na agricultura.

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O Estado do Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145.534 km², que abriga 79 municípios e 2.651.235 pessoas, segundo a estimativa de população do IBGE (2015). Sua capital é a cidade de Campo Grande. Outros municípios economicamente importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.

Tem como bebida típica o Tereré, sendo considerado o Estado-símbolo dessa bebida e maior produtor de erva-mate da região Centro-Oeste do Brasil. O uso desta bebida, derivada da erva-mate (*Ilex paraguariensis*), nativa do Planalto Meridional do Brasil, é de origem pré-colombiana.

O Aquífero Guarani compõe parte do subsolo do Estado, sendo Mato Grosso do Sul detentor da maior porcentagem do Aquífero dentro do território brasileiro. Este aquífero é considerado o maior reservatório subterrâneo de água doce do mundo com cerca de 1,2 milhão de quilômetros quadrados.

O Estado de Mato Grosso do Sul constituía a parte meridional do Estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979, porém, a história e a colonização da região, onde hoje está a unidade federativa, é bastante antiga, remontando ao período colonial antes do Tratado de Madri, em 1750, quando passou a integrar a coroa portuguesa.

Durante o século XVII, foram instaladas duas reduções jesuíticas, Santo Inácio de Caaguaçu e Santa Maria da Fé do Taré, entre os índios Guarani na região, então conhecida como Itatim. Uma parte do antigo estado estava localizada dentro da Amazônia legal, cuja área, que antes ia até o paralelo 16, estendeu-se mais para o sul, a fim de beneficiar com seus incentivos fiscais a nova unidade da federação.

Historicamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na



pecuária, na extração vegetal e mineral e na agricultura, as bases de um acelerado desenvolvimento iniciado no século XIX.

A economia do Estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica do Estado é a do planalto da bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transporte mais eficientes e os mercados consumidores da região sudeste mais próximos.

Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanho bovino (21.003.830 cabeças), suíno (1.217.651 cabeças), ovino (502.678 cabeças), de galináceos (25.311.665 cabeças) e bubalinos (14.445 cabeças), conforme dados do IBGE (2014).

O Estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das principais e maiores jazidas mundiais de ferro é do Monte Urucum, situado no município de Corumbá. A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida de transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira. Corumbá é um dos maiores núcleos industriais do Centro-Oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e uma siderúrgica que trata o minério de Urucum. O turismo, que acontece principalmente na região do Pantanal, também é importante atividade no Estado. Atrai visitantes de todo o país e do mundo, sendo a porção sul do Pantanal, ainda conservada e pouco antropizada. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Agricultura é justificada, pois, no município de Naviraí e no estado de Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de profissionais capacitados para atuarem na área agrícola, considerada a principal atividade e fonte de renda para a maioria dos municípios.

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO

O estado do Mato Grosso do Sul tem uma economia baseada principalmente na pecuária e na agricultura, com fortes rendimentos no setor de serviços. O Produto Interno Bruto (PIB) do estado encontra-se distribuído entre os setores de atividade econômica da seguinte forma: setor primário 15,45%, setor secundário 17,25% e o setor de serviços



67,30% (IBGE, 2014).

Na atividade pecuária, a criação de gado é a que mais tem destaque no Estado, em função principalmente, da cultura e tradição dos colonizadores. Existem ainda, grandes criações de suínos, ovinos, equinos e frangos de corte. Os produtos agrícolas mais cultivados no Mato Grosso do Sul são: as culturas da soja, do milho, da cana-de-açúcar, da mandioca, do arroz, do feijão, da aveia, do milheto, do trigo, do algodão, do café e do amendoim. Além dos produtos agrícolas anteriormente citados, a produção de hortifrutigranjeiros também é explorada destacando-se a produção de ovos e algumas folhosas, alface e couve. Estes cultivos ocorrem em áreas estabelecidas pela agricultura familiar. Algumas regiões do estado possuem solos com uma maior concentração de argila, conhecidos como, "terra roxa", favorecendo as técnicas de cultivo e a produção agrícola.

A exuberância do ecossistema no estado do Mato Grosso do Sul atrai turistas para a região. Turismo Rural, Turismo Náutico e Ecoturismo são as vertentes turísticas oferecidas na região de Mato Grosso do Sul. Conhecida como Cone Sul, a região localizada no Sul-sudeste do Estado, na qual fazem parte os municípios de Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Mundo Novo e Naviraí, compõe uma das 10 (dez) regiões turísticas oficiais do Estado.

Um dos principais destaques da região turística é o Parque Nacional de Ilha Grande, construído para compensar a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu, com o objetivo de proteger espécies de animais e vegetais do cerrado e floresta nacional. Próximo ao Rio Paraná, o parque engloba os municípios de Naviraí, Eldorado, Itaquiraí e Mundo Novo, possibilitando a prática do turismo náutico e ecoturismo. Os atrativos de maior destaque são: bosques, cachoeiras, praia de água doce, pesca esportiva e a presença das quedas d'água coloridas pelos cardumes de peixes, juntamente com as grutas com fonte de água mineral. Também se destacam-se os museus e as festas regionais, com destaque para as festas juninas.

O município de Naviraí é o Pólo da região Cone Sul, um dos nove Pólos Urbanos Regionais do estado de Mato Grosso do Sul, na microrregião (MRG-IBGE) de Iguatemi e mesorregião do Sudoeste, a 355 km de Campo Grande. É um dos municípios pertencentes à Faixa de Fronteira (Ministério da Integração Nacional).

1.3.1 REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DE NAVIRAÍ

A região Cone Sul é constituída por sete municípios banhados pela Bacia do Rio



Paraná: Eldorado, Iguatemi, Itaquirai, Japorã, Juti, Mundo Novo e Naviraí. Estes municípios fazem parte da Faixa de Fronteira, inseridos no grupo de trabalho - GT II – Borda Fronteira Brasil/Paraguai, exceto Naviraí e Juti que fazem parte do GT III segundo classificações estaduais (Figura 1).

O espaço geográfico compreendido por essa Região ocupa uma extensão territorial de 11.705,92 km², que representa 3,28% da área do Estado de Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 2011a; IBGE, 2013).

Fundado em meados de 1952 e emancipado em 1963, Naviraí tem sua população estimada em 51.535 habitantes (IBGE, 2015). Sua área territorial total é de 3.193, 552 Km², estabelecendo-se como o sexto município mais populoso do Estado. Naviraí possui em torno de 37,80% da população da Região do Cone Sul. Dos sete municípios da região, apenas Naviraí está na faixa dos municípios com mais de 50 mil habitantes. Itaquirai, Iguatemi, Eldorado e Mundo Novo, não excedem os 20 mil habitantes e os municípios de Japorã e Juti possuem ambos menos de 10 mil habitantes.

Pela visualização do mapa, pode-se observar a divisão política da região do Cone Sul do estado do Mato Grosso do Sul. (Figura 1).

FIGURA 1 - Municípios da Região de Planejamento Cone Sul, inserida na MRG Iguatemi-MS

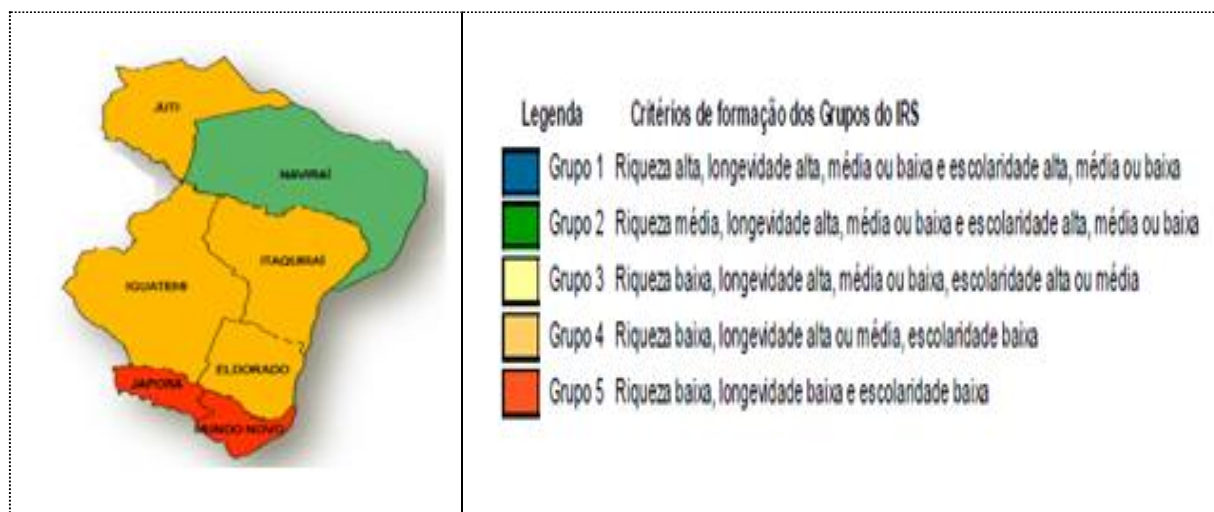


Fonte: SEMADE (2015).



O Índice de Responsabilidade Social de Mato Grosso do Sul – IRS/MS é um indicador que apresenta as variações dos parâmetros de condições de vida nos Municípios. Tal índice é reflexo de um conjunto de informações envolvendo a produção de riquezas, a escolaridade e longevidade dos habitantes da região em análise (Figura 2).

FIGURA 2 - Índice de Responsabilidade Social dos municípios do Cone Sul - MS



Fonte: SEMAC (2011).

1.3.2 POPULAÇÃO E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DOS MUNICÍPIOS (IDHM)

Naviraí conta com a maior população e o maior Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) entre os municípios da região do Cone Sul (Tabela 1). Campo Grande, a capital do Estado, apresenta um IDHM de 0,784 (IBGE, 2010).

Tabela 1 - População estimada para o ano de 2015 e IDHM 2010, dos municípios da Região do Cone Sul, do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil

Município	Habitantes - Estimativa 2015	IDHM ¹ - (IBGE - 2010)
Naviraí	51.535	0,700
Itaquiraí	20.162	0,620
Mundo Novo	17.884	0,686
Iguatemi	15.637	0,662
Eldorado	12.128	0,684



Japorã	8.567	0,526
Juti	6.399	0,623

Fonte: IBGE, 2010.

¹ O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é uma medida composta de indicadores, que levam em consideração três grandezas do desenvolvimento humano: a longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior será o IDHM (PNUD, 2016).

1.3.3 CENÁRIO EDUCACIONAL

Considerando que os egressos do ensino fundamental são os estudantes em potencial que podem ingressar no ensino médio, verifica-se que Naviraí lidera o número de matrículas, contando, com aproximadamente 34,60% (Tabela 2) do total de estudantes matriculados no ensino fundamental da região do Cone Sul (IBGE, 2016).

Tabela 2 - Síntese das informações das matrículas no ensino de pré-escola, fundamental e médio região do Cone Sul, MS, 2015

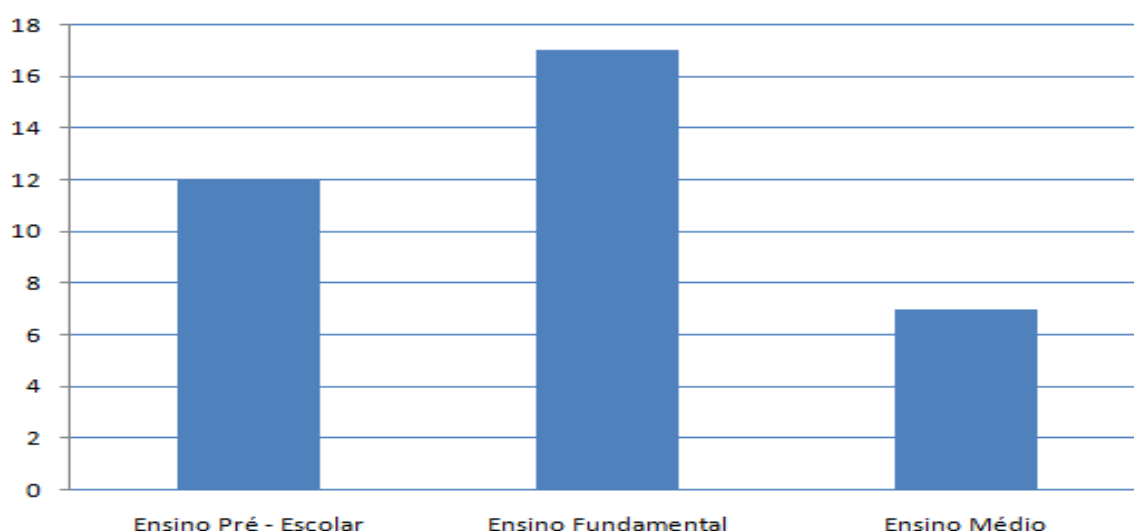
Município	Número de matrículas		
	Pré-Escola	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Naviraí	1.373	7.160	1.789
Itaquiraí	481	3.242	688
Mundo Novo	404	2.668	530
Iguatemi	380	2.458	423
Eldorado	404	1.962	350
Japorã	346	2.016	196
Juti	150	1.183	244
Total	3.538	20.689	4.220

Fonte: Adaptado de IBGE, 2016.



Para atender ao seu público do ensino pré-escolar, fundamental e médio, o município de Naviraí conta com um total de 36 unidades (Figura 3) distribuídas no âmbito público e privado.

Figura 3 - Número de escolas por nível de ensino no município de Naviraí, MS - 2015



Fonte: Adaptado de IBGE, 2016.

Quanto ao ensino superior, o quadro 1, relaciona as instituições de ensino no município e outras localizadas na região próxima de Naviraí. Um ponto importante, é a ausência de cursos específicos na área de agricultura ou agropecuária em instituições públicas de ensino.

Quadro 1 - Instituições e cursos superiores presenciais nas proximidades de Naviraí

Instituição	Cidade	Cursos
FACINAV	Naviraí	• Ciências Contábeis (B)
FINAV	Naviraí	• Administração (B); • Geografia (L); • Letras - Português e Inglês (L); • Pedagogia (L).
		• Direito (B); • Engenharia de Alimentos (B);



UEMS	Naviraí	• Matemática - Parfor (L); • Química (L); • Tecnologia de Alimentos (T).
UFMS	Naviraí	• Ciências Sociais (L); • Pedagogia (L). • Administração (B).
IFMS	Naviraí	• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (T)
UEMS	Mundo Novo	• Ciências Biológicas (L); • Tecnologia em Gestão Ambiental (T).

Fonte: e-MEC (2015) – (Legenda: L – licenciatura, B – Bacharelado, T – Superior em Tecnologia).

O quadro 2, relaciona as instituições de ensino técnico no município de Naviraí. Pode-se observar, que o município não conta com nenhuma instituição pública de ensino técnico subsequente na área de agricultura.

QUADRO 2 - Instituições e cursos técnicos no município de Naviraí, MS - 2017

Instituição	Cursos
Centro de Educação Profissional IPED	Técnico em Segurança do Trabalho Técnico em Eletrotécnica Técnico em Enfermagem
Maxi Reino	Técnico em Agropecuária
Secretaria de Estado de Educação	Técnico em Agronegócio Normal Médio
SESI/ SENAI	Técnico em segurança no Trabalho Técnico em Eletrotécnica
IFMS	Técnico Integrado em Informática para Internet Técnico Integrado em Agricultura

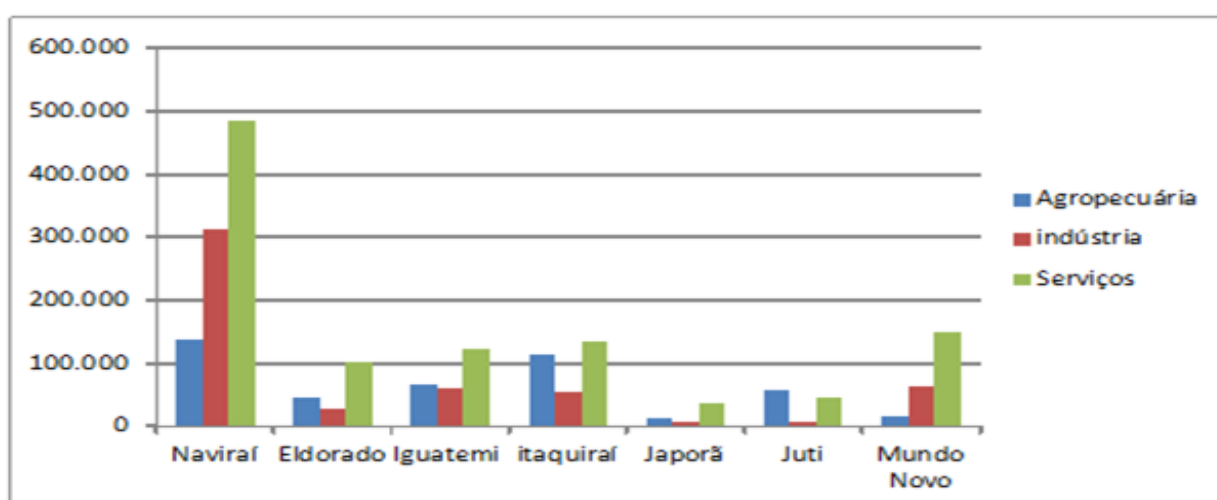
Fonte: Org. (Autor).



1.3.4 PIB DE NAVIRAÍ E DEMAIS MUNICÍPIOS

O município de Naviraí localiza-se a 355 km da capital do estado e a 57 km da divisa com o estado do Paraná e configura-se como a cidade Polo da MRG de Iguatemi. No ranking de municípios, Naviraí assume a oitava posição no PIB estadual. Considerando os municípios integrantes da região do Cone Sul, o mesmo desponta como o primeiro em termos do PIB, tendo o setor de serviços como seu carro chefe, seguido pelos setores da indústria e agropecuária (Figura 4).

FIGURA 4 - PIB do município de Naviraí, MS e municípios da região do Cone Sul - 2012



Fonte: IBGE, 2012.

1.3.4.1 SETOR PRIMÁRIO (PECUÁRIA E AGRICULTURA)

O estado de Mato Grosso do Sul tem atraído investidores por possuir grande potencial ecoturístico e grandes extensões de terras agricultáveis. O agronegócio é uma das principais bases da economia do Estado.

Sua localização estratégica, fazendo limites com os principais centros consumidores do país (São Paulo, Paraná e Minas Gerais), além de fronteira e proximidade com os países do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul), é outro fator de atração de investimentos. O Estado está interligado por quatro eixos rodoviários federais as BR's 060, 163, 262 e 267, duas ferrovias a ferrovia Noroeste do Brasil e a Ferronorte e duas hidrovias, a do Rio Paraná e Paraguai.

O município de Naviraí está inserido no grande Pólo Sul do estado, juntamente com cidades como Dourados, Nova Andradina e Iguatemi, cujos setores produtivos de maior



potencial são o agropecuário, a agroindústria frigorífica e laticínios; indústria de alimentos, indústria têxtil, vestuário e artefatos de tecidos; moageira de soja; ração animal; sementes de pastagens e cereais; embalagem; indústria de produtos alimentícios, de bebidas e álcool etílico.

Sabe-se que, para garantir a pujança do setor agropecuário e sua estabilidade a longo prazo, não há alternativa que não contemple investimentos em pesquisa, ensino e tecnologia. Nesse sentido, justifica-se a necessidade da implantação de um curso na área agrícola, principalmente se considerarmos que existe a necessidade em diversificar e qualificar a produção de alimentos na região. Cabe observar que, grande parte dos alimentos comercializados na região são originários de outros estados.

1.3.4.2 SETOR SECUNDÁRIO (INDÚSTRIAS)

No que diz respeito ao setor secundário, podemos citar principalmente as empresas envolvidas com os setores sucroalcooleiro, frigoríficos, de suplementos minerais, produção de fécula e fiação. A Cooperativa Agrícola Sul Matogrossense – Copasul, é um dos destaques nesse setor e conta com uma unidade de fiação e produção de fécula, ambas em Naviraí (Figura 5).

FIGURA 5 - Unidade industrial para fiação da COPASUL, município de Naviraí, MS - 2016



Fonte: Copasul, 2016.

Há também duas Unidades de Silos para armazenamento de soja e milho no município de Naviraí e em Itaquirá (Figura 6).

FIGURA 6 - Unidades para recebimento e armazenagem de grãos da COPASUL, município de Naviraí e Itaquirá, MS - 2016.



Fonte: Copasul, 2016.

No setor têxtil destacam-se as malharias Kriswill e Lênix. O município de Naviraí apresenta ainda como destaque a Indústria de Erva-mate Campanário e café Naviraí, como importantes empresas para economia local e da região. Tais fábricas e unidades industriais presentes em Naviraí corroboram para a ideia central da necessidade contínua de investimentos no setor de produção e sua tecnificação, evitando a longo prazo uma dependência no fornecimento da matéria prima de outras regiões e estados.

1.3.4.3 SETOR TERCIÁRIO (SERVIÇOS)

Em algumas perspectivas, costuma-se dividir o setor terciário, considerando-o apenas com o comércio e categorizando os serviços em um suposto setor quaternário da economia. No entanto, essa divisão não é aceita e nem empregada pelos órgãos nacionais e internacionais de estudos econômicos, a exemplo do IBGE e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA.

O setor de serviços, no entanto, é muito amplo, pois envolve todos os bens “imateriais”, ou seja, tudo aquilo que é oferecido ao consumidor na forma de atividades, como consertos mecânicos e domésticos, auxílios para aparelhos e tecnologias, atividades educacionais, auxílio jurídico, telemarketing, lazer, turismo, segurança, transporte, entretenimento, entre outras.

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) o estado de Mato Grosso



do Sul ocupou o décimo quarto lugar em nível de trabalhadores admitidos e desligados conforme o saldo do mês de julho do ano de 2015 (MTE, 2015).

Pesquisa divulgada pelo Instituto de Pesquisa da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo de Mato Grosso do Sul (IPF), revela que Mato Grosso do Sul teve crescimento na geração de empregos, principalmente, no setor terciário, e que as microempresas são responsáveis em 45,1% pelo crescimento.

1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O mercado a nível mundial tornou-se mais competitivo e exigente a partir do processo de integração e globalização dos mercados. Esta exigência ocorre, tanto a nível da produção como nos serviços, impondo uma nova postura profissional por parte dos envolvidos, com domínio de modernas tecnologias utilizadas em toda cadeia de produção dos mais diversos setores da agricultura. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da Era da Produção para a Era da Informação.

Nesta perspectiva, sendo a informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico para a formação de profissionais da área de agricultura, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

A economia local e da região do Cone Sul, possui seu foco voltado para o setor do agronegócio. Nesse sentido é importante ressaltar que os agricultores e as empresas locais do setor agropecuário, procuram a melhoria contínua dos sistemas produtivos, gerando demanda de profissionais nesta área.

O estado de Mato Grosso do Sul intensificou seu processo de produção agrícola e industrialização nos últimos anos. Empresas dos mais diversos setores, principalmente da área agrícola, tem buscado o estado na busca de investimentos. Para garantir a eficiência e agilidade nos seus processos de produção e administrativos, existe a necessidade de investir em mão de obra qualificada, com profissionais que dominam as modernas tecnologias da informação e os sistemas automatizados. As empresas se preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes e uma das ferramentas para alcançar este objetivo é utilizar o que a tecnologia aplicada na produção pode oferecer de mais moderno.

Dessa forma, investir na capacitação de pessoas que possam ser capazes de



dominar tais tecnologias e principalmente, utilizar estas em prol da produção de alimentos é fator primordial para o município de Naviraí e região. Implicando numa futura redução da importação de matéria prima e produtos utilizados na produção e consumo diários.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso técnico subsequente em agricultura é formar cidadãos com preparação técnico-científica capazes de utilizar diferentes tecnologias relativas à agricultura, comprometidos com a busca pela auto-sustentabilidade dos diferentes arranjos produtivos locais, contribuindo com o desenvolvimento econômico regional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do curso são:

- Oportunizar a formação profissional técnica a pessoas concluintes do ensino médio;
- Formar profissionais que possam interagir com a sociedade para o desenvolvimento do meio rural;
- Proporcionar habilitação profissional em curto prazo, observando as necessidades e perspectivas da comunidade regional.

3. REQUISITO DE ACESSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O acesso ao Curso Técnico Subsequente em Agricultura, na modalidade presencial, será destinado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, que pretendam realizar curso técnico, conforme a legislação vigente.

3.2 FORMA DE INGRESSO

O ingresso se dará por processo seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS.



3.3 REGIME DE ENSINO

O curso será desenvolvido em regime semestral, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos de, no mínimo, 100 dias de trabalho escolar efetivo cada um.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será feita por unidades curriculares no conjunto que compõem o período para o qual o estudante estiver sendo promovido. Será efetuada nos prazos previstos em calendário do *Campus Naviraí*.

3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Curso Técnico em Agricultura - Subsequente.

Titulação conferida: Técnico em Agricultura.

Modalidade do curso: Presencial.

Forma do curso: Subsequente.

Duração do Curso: 03 períodos.

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais.

Forma de ingresso: Processo Seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS.

Número de vagas oferecidas: Conforme edital.

Turno previsto: Noturno e aos sábados pela manhã.

Ano e semestre de início de funcionamento do Curso: 2017.2.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Agricultura deve estar ancorado em uma base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

O profissional, para ser competitivo no mundo do trabalho, deve demonstrar: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, ser ágil e ter capacidade de decisão. O Técnico em Agricultura é o profissional possuidor de espírito crítico, de formação tecnológica generalista e de cultura geral, sólida e



consistente.

Ao concluir o Curso Técnico em Agricultura o egresso será um profissional capaz de:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção vegetal sustentável.
- Propagar espécies vegetais.
- Elaborar, executar e monitorar projetos agrícolas.
- Manejar o solo e a água mediante práticas conservacionistas.
- Planejar e implantar sistemas de irrigação e drenagem.
- Promover o manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas.
- Planejar e fazer a gestão e o controle da produção.
- Supervisionar a colheita e pós-colheita das principais culturas
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos;
- Administrar a propriedade agrícola;
- Operar máquinas e implementos agrícolas;
- Compor equipes de pesquisas e inovações tecnológicas na área agrícola;
- Auxiliar na interpretação de informações, dados e relatórios técnicos;
- Atuar na gestão dos recursos naturais, aliando a produção agrícola às técnicas de conservação e preservação;
- Auxiliar na implantação e gerenciamento de sistemas de controle de qualidade na produção agrícola;
- Atuar em atividades de extensão e associativismo.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Agricultura tem suas atribuições genéricas podendo atuar no acompanhamento das diferentes atividades do Agronegócio. O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área de Agricultura é composto principalmente por:

1. empresas agrícolas de pequeno, médio e grande porte;
2. empresas públicas e privadas de diversos setores;
3. empresas de pesquisas agrícolas.



Além desses campos de atuação, o Técnico em Agricultura, formado no IFMS *Campus Naviraí*, estará preparado para atuar acima de tudo, como empreendedor, pois o mesmo planeja, executa e avalia projetos técnicos de agricultura durante o período em que permanece na escola.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

Os Cursos de Educação Profissional Técnica na modalidade presencial e no formato subsequente do IFMS obedecem ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional”; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 3 de dezembro de 1997, que trata das “Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional”; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências”; na Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências”; no Parecer CNE/CEB nº 39, 8 de dezembro de 2004, que trata da “Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio”; na Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005, que “Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004”; na Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, que “Dispõe sobre o ensino da língua espanhola”; na Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”; na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”; na Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012, que “Dispõe sobre a alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio”; na Resolução nº 5, de 22 de junho de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica”; na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, nas demais



normas específicas, expedidas pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- i. Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- ii. Conciliação das demandas identificadas com a vocação, à capacidade institucional os objetivos do IFMS;
- iii. Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específicos de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- iv. Articulação entre formação técnica e formação geral;
- v. Estágio obrigatório, a partir do 2º período.

O projeto curricular do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Agricultura do IFMS, *Campus* Naviraí, tem sua essência referenciada na pesquisa de mercado identificando a demanda para a qualificação profissional, das características econômicas e do perfil industrial da região e do Estado de Mato Grosso do Sul.

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Técnico Subsequente em Agricultura do IFMS apresenta bases científicas, tecnológicas e de gestão de nível médio, dimensionadas e direcionadas à área de formação. Estas bases são inseridas no currículo, em unidades curriculares específicas ou nas unidades curriculares de base tecnológica, no momento em que elas se fazem necessárias.

A estrutura curricular é composta por um conjunto de unidades curriculares da formação específica, e um conjunto de unidades curriculares comum a todos os cursos subsequentes do IFMS, que devem totalizar o mínimo de horas estabelecido no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

A conclusão deste ciclo propicia ao estudante a diplomação como Técnico em Agricultura e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mercado de trabalho. A organização do currículo obedecerá às orientações emanadas, para cada curso, das resoluções do Conselho de Ensino do IFMS.



5.2.1 ITINERÁRIO FORMATIVO

O curso de Técnico subsequente em Agricultura é composto por três períodos.

O Período I – oferece terminalidade com Certificação Intermediária de Agricultor Familiar, totalizando 270 horas. O estudante que cursar as unidades Língua Portuguesa, Química Geral, Estatística Aplicada, Informática Aplicada, Ética, Cultura e terra, Associativismo e Cooperativismo, Morfofisiologia Vegetal, Fundamentos, Fertilidade e Classificação de Solos, Agroclimatologia e Agricultura Geral concluirá a Qualificação Profissional em Agricultor Familiar.

O Período II - oferece terminalidade com Certificação Intermediária de Agricultor Orgânico, totalizando 330 horas. O estudante que cursar as unidades Elaboração de Projetos e Relatórios Profissionais, Agroecologia, Empreendedorismo, Topografia e Altimetria, Fitopatologia, Entomologia, Manejo Integrado de Plantas Daninhas, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Mecanização e Máquinas Agrícolas e Gestão Rural concluirá a Qualificação Profissional em Agricultor Orgânico.

Ao completar o curso com a prática profissional, o estudante receberá o Diploma de Técnico em Agricultura.



5.3 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO			2º PERÍODO			3º PERÍODO		
LP21A	2	0	AG22A	1	0	AG23A	2	0
Língua Portuguesa			Elaboração de Projetos e Relatórios Profissionais			Extensão Rural		
QI21B	2	1	AG22B	1	1	AG23B	2	2
Química Geral			Agroecologia			Fruticultura e Culturas Perenes		
MA21C	3	0	GT22C	2	0	AG23C	2	1
Estatística Aplicada			Empreendedorismo			Olericultura		
IN21D	1	1	AG22D	1	1	AG23D	2	2
Informática Aplicada			Topografia e Altimetria			Culturas Anuais		
FI21E	2	0	AG22E	2	2	AG23E	1	1
Ética, Cultura e terra			Fitopatologia			Silvicultura		
AG21F	2	0	AG22F	2	2	AG23F	2	1
Associativismo e Cooperativismo			Entomologia			Forragicultura		
AG21G	2	2	AG22G	2	1	AG23G	2	1
Morfofisiologia Vegetal			Manejo Integrado de Plantas Daninhas			Propagação de Plantas		
AG21H	2	2	AG22H	2	1	AG23H	2	1
Fundamentos, Fertilidade e Classificação de Solos			Manejo e Conservação do Solo e da Água			Irrigação e Drenagem		
AG21I	1	1	AG22I	2	2	AG23I	2	1
Agroclimatologia			Mecanização e Máquinas Agrícolas			Secagem e Armazenamento de Grãos		
AG21J	1	1	AG22J	2	0	Estágio a partir do 2º Período		
Agricultura Geral			Gestão Rural					
Certificação Intermediária: Agricultor Familiar (270 horas)			Certificação Intermediária: Agricultor Orgânico (330 horas)			FG=2/40 FE=25/500 TOTAL=27/540		
FG=14/280 FE=12/240 TOTAL=26/520			FG=5/100 FE=22/440 TOTAL=27/540					
1			2					
4			Legenda			1-Código da unidade		

Legenda

- 1-Código da unidade
- 2-Carga horária semanal teórica
- 3-Carga horária semanal prática
- 4-Unidade curricular

Carga horária teórica e prática	1600 h/a	1200 h
Carga horária do estágio profissional obrigatório	160 h/a	120 h
Carga horária TOTAL DO CURSO	1760 h/a	1320 h

OBS: As aulas práticas serão ministradas aos sábados no período diurno.



5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

	Unidade Curricular	Período			Carga horária	Carga horária total (h/a)	Carga horária (h)	
		1º	2º	3º				
Formação Geral	EIXO BÁSICO							
	LÍNGUA PORTUGUESA	2			2	40	30	
	QUÍMICA GERAL	3			3	60	45	
	ESTATÍSTICA APLICADA	3			3	60	45	
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS E RELATÓRIOS PROFISSIONAIS		1		1	20	15	
	Total do Eixo 1	8	1	0	9	180	135	
	EIXO DIVERSIFICADO							
	INFORMÁTICA APLICADA	2			2	40	30	
	ÉTICA, CULTURA E TERRA	2			2	40	30	
	ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO	2			2	40	30	
	AGROECOLOGIA		2		2	40	30	
	EMPREENDEDORISMO		2		2	40	30	
	EXTENSÃO RURAL			2	2	40	30	
	Total do Eixo 2	6	4	2	12	240	180	
Formação Específica	EIXO FORMAÇÃO ESPECÍFICA							
	MORFOFISIOLOGIA VEGETAL	4			4	80	60	
	FUNDAMENTOS, FERTILIDADE E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	4			4	80	60	
	AGROCLIMATOLOGIA	2			2	40	30	
	AGRICULTURA GERAL	2			2	40	30	
	TOPOGRAFIA E ALTIMETRIA		2		2	40	30	
	FITOPATOLOGIA		4		4	80	60	
	ENTOMOLOGIA		4		4	80	60	
	MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS		3		3	60	45	
	MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA		3		3	60	45	
	MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS		4		4	80	60	
	GESTÃO RURAL		2		2	40	30	
	FRUTICULTURA E CULTURAS PERENES			4	4	80	60	
	OLERICULTURA			3	3	60	45	
	CULTURAS ANUAIS			4	4	80	60	
	SILVICULTURA			2	2	40	30	
	FORRAGICULTURA			3	3	60	45	
	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS			3	3	60	45	
	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM			3	3	60	45	
	SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS			3	3	60	45	
	Total do Eixo	12	22	25	59	1180	885	
		CARGA HORÁRIA ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO					160	120
		CARGA HORÁRIA TEÓRICA TOTAL					1040	780
		CARGA HORÁRIA PRÁTICA TOTAL					560	420
		CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					1760	1320



5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º PERÍODO

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA	30 h – 40 h/a
Ementa: Identificar e utilizar os elementos gramaticais e da comunicação. Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura, produção de textos escritos e orais, nas diversas modalidades de tipologias textuais. Ortografia. Pontuação. Classe das palavras. Conceitos de gênero textual/discursivo. Reflexão linguística.	
Bibliografia Básica: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. _____; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens . São Paulo: Atual, 2003. CEREJA, WILLIAM R.; MAGALHÃES, THEREZA C. Gramática: texto, reflexão e uso . São Paulo: Atual, 2012. ILARI, Rodolfo. Introdução à semântica: brincando com a gramática . 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2001. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2007. _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
Bibliografia Complementar: COSTA VAL, M. T. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 2006. FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2010. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.	

Unidade Curricular: QUÍMICA GERAL	45 h - 60 h/a
Ementa: Fundamentos de Química: tabela periódica e ligações químicas; Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos; Reações químicas: balanceamento, tipos, estequiometria, reações de neutralização, reações de oxirredução. Soluções: unidades de concentração, conversão de unidades.	
Bibliografia Básica: ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. CHANG, R.; GOLDSBY, K.A.; Química . 11ª Ed., Porto Alegre: AMGH, 2013. FELTRE, R. Química . 7ª edição, volume 1 e 2 São Paulo: Moderna, 2008. SKOOG, DOUGLAS A.; HOLLER, F. JAMES; WEST, DONALD M. Fundamentos de Química Analítica - 9ª Ed., Cengage Learning, 2014. USBERCO, J. SALVADOR, E. Química . 5ª edição, São Paulo: Saraiva, 2002.	
Bibliografia Complementar: KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. – Química na Abordagem do Cotidiano 3 ed. – São Paulo; Moderna, 2003. RUSSEL, John B. – Química Geral . Trad. Márcia Guenkezian Ed Markron Books do Brasil Ed Ltda. São Paulo, 2ª Ed. 1994	

Unidade Curricular: ESTATÍSTICA APLICADA	45 h - 60 h/a
Ementa: : A estatística descritiva. As variáveis aleatórias discretas e contínuas. As distribuições de probabilidade. A correlação e dispersão. A regressão linear. O controle estatístico de processo.	
Bibliografia básica:	



BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. **Estatística – Teoria e Aplicações**. 5. ed. LTC, 2008.
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Saraiva, 2009.
LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística: 900 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 4. ed. Atlas, 1995.
OLIVEIRA, F.E.M. **Estatística e Probabilidade**. 2. ed. Atlas, 1999.

Bibliografia Complementar:

COSTA NETO, P.L. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
FREUND, J.E. **Estatística Aplicada**. 11. ed. Bookman, 2006.
SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.

Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA	30 h - 40 h/a
Ementa: Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows, instalação e manutenção do sistema. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação. Serviços de e-mail. Internet como suporte para suas ações e auxiliar no exercício de suas atribuições	
Bibliografia Básica: BRAUN, D.; SARDENBERG, C. A. O assunto e tecnologia . São Paulo: Saraiva, 2007. SOUSA, S.; SOUSA, M. J. Microsoft Office 2010 – Para Todos Nós . Lisboa: FCA, 2011. MOKARZEL, F., SOMA, N. Introdução a ciência da computação . São Paulo: Elsevier – Câmpus, 2008. SILBERSCHARTZ, A. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 8. ed. São Paulo: Elsevier - Câmpus, 2011.	
Bibliografia Complementar: BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. GASPAR, J. Google Sketchup Pro 6: Passo a Passo . 2. ed. São Paulo: Vetor, 2010. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8. ed. Prentice Hall – Br. 2010.	

Unidade Curricular: ÉTICA, CULTURA E TERRA	30 h - 40 h/a
Ementa: Tópicos em História cultural da Agricultura. Introdução aos princípios éticos e morais. Ética e alteridade. Cultura e identidade. Cultura e terra. Ética Profissional e Responsabilidade Social.	
Bibliografia Básica: BAUMAN, Zygmunt. Ética pós-moderna . São Paulo: Paulus, 1997. CUCHE, Denny. A Noção de cultura nas ciências sociais . Bauru: EDUSC, 2002. DEL PRIORE, Mary, VENÂNCIO, Renato. Uma história da vida rural no Brasil . Ediuouro Publicações, 2006. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . São Paulo: Atlas, 2007. ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade . Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. MAZOYER, Marcel, ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: Do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: UNESP, 2008.	
Bibliografia Complementar DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania . 2 ed. São Paulo: Moderna. 2004. DE MASI, Domenico. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial . Rio de Janeiro: Jose Olympio, 2001. SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura . São Paulo: Brasiliense, 2006.	



Unidade Curricular: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO	30 h - 40 h/a
Ementa: Princípios históricos, doutrinários e objetivos do cooperativismo. Diferenças entre uma sociedade cooperativa e uma sociedade mercantil. Organização e funcionamento das cooperativas e associações. Tipos e segmentos de cooperativas e associações. Metodologias participativas de planejamento rural. Sindicatos rurais: trabalhadores e empregadores. Condomínio rural. Órgãos sociais: assembleia geral, conselho administrativo e conselho fiscal. Cooperativas comerciais.	
Bibliografia básica: BENATO, João Vitorino. O ABC do cooperativismo . São Paulo: ICA, 1994. BRASIL. Lei do Cooperativismo nº 5.764 de 16 de dezembro de 1971. NERI, L. C. Cooperativismo: desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo brasileiro . Curitiba: Juruá, 2009. OLIVEIRA, D. P. R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática . São Paulo: Atlas, 2012. PINHO, D. B. O Pensamento Cooperativo e o Cooperativismo Brasileiro . São Paulo: Coopercultura, v.1, 1982.	
Bibliografia complementar: BRAGA, M. J.; REIS, B. S. Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias . 2002. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS . Associativismo. Brasília. 1996 PINHO, D. B. A Doutrina Cooperativa nos Regimes Capitalistas e Socialistas . São Paulo: Cooperativa, v.2, 1982. . MARTINS, S. P. Cooperativas de trabalho . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. Economia e gestão dos negócios agroalimentares . São Paulo: Pioneira, 2000.	

Unidade Curricular: MORFOFISIOLOGIA VEGETAL	60 h - 80 h/a
Ementa: Meristemas, Parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares: aspectos estruturais. Raiz, caule e folha: aspectos anatômicos e fisiológicos (metabolismo: absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte no floema, fotossíntese, respiração). Flor, fruto, semente e plântula: aspectos anatômicos, ecológicos e fisiológicos (crescimento e desenvolvimento: hormônios e reguladores de crescimento, divisão e diferenciação celular, fotomorfogênese, respostas de crescimento à temperatura, fotoperiodismo, floração).	
Bibliografia Básica: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. Ecofisiologia de cultivos anuais . São Paulo: Nobel, 1999. _____. Ecofisiologia de fruteiras tropicais . São Paulo: Nobel, 1998. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê . 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora, 2007. 446 p. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal – fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . Viçosa: UFV, 2009. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.	
Bibliografia complementar: ANDRILO, J. L. Fisiologia das culturas protegidas . Santa Maria: UFSM, 1999. 142p. DAMIÃO FILHO, C. F. Morfologia vegetal . São Paulo: FUNEP, 2005. 172 p. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê . Passo Fundo: UPF, 2004. 536p.	



Unidade Curricular: FUNDAMENTOS, FERTILIDADE E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	60 h - 80 h/a
Ementa: Aspectos de formação do solo, sua morfologia, seus minerais e rochas formadoras dos solos agrícolas. Processos ligados ao desenvolvimento do perfil do solo. Principais solos agrícolas e seus horizontes diagnósticos e classificação. Noções gerais sobre propriedades físicas e biológicas dos solos: textura, estrutura, porosidade, capacidade de retenção de água, matéria orgânica. Conceitos básicos de fertilidade. Nutrientes Essenciais. Amostragem de solos. Corretivos e Adubos. Interpretação de análise de solos. Recomendação de calagem e adubação. Adubação orgânica. Classificar as fontes de fornecimento de nutrientes. Dinâmica dos nutrientes no sistema solo-planta. Diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes.	
Bibliografia básica: AZEVEDO, A.C. de; DALMOLIN, R.S. D. Solos e Ambiente: uma introdução. Santa Maria: Palotti, 2004. BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds) Fertilidade dos Solos e manejo da adubação de culturas. Porto Alegre: Gênese, 2008. EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. FERNANDES, M. S. (Eds). Nutrição mineral de plantas. Viçosa: SBCS, 2006. LEMONS, R. C.; SANTOS, R. D. Manual de descrição e coleta de solos. 3. ed. Campinas: SBCS, 1996. MEURER, E. Fundamentos de Química do Solo. 4ed: revisada e ampliada. Evangraf. 2010.264p. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. RAIJ, B. VAN. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p RESENDE, M.; et. al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 4 ed. Viçosa: NEPUT, 2002 SÁ, J. C. de M. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto. Castro: Fundação ABC,1993. 96p. Bibliografia complementar: CORINGA, E. de A. O. Solos. Curitiba: Livro Técnico, 2012. EMBRAPA. Manual de análises químicas de solos, plantas, fertilizantes. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. KAMINSKI, J. (Ed.). Uso e corretivos da acidez do solo no plantio direto. Pelotas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Regional Sul, 2000, v. 4, 123p REICHARDT, K. ; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2a. ed. Barueri, SP: Manole, 2008. v. 1. 480 p. SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo. Porto Alegre, Genesis, 2008, 654p. TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. Solos e fertilidade do solo. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007.	
Unidade Curricular: AGROCLIMATOLOGIA	30 h - 40 h/a
Ementa: Conceitos básicos relativos a Climatologia e Meteorologia Agrícola e sua importância. Estações meteorológicas. Atmosfera Terrestre. Elementos do clima de importância agrícola. Dinâmica da atmosfera. Noções relativas aos diferentes tipos de clima, do Brasil. Balanço hídrico. Zoneamento agroclimático e calendário agrícola.	
Bibliografia básica: AYODE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 15 ed., 2011. BERGAMASCH, Homero; BERLATO, Moacir A. - Agrometeorologia Aplicada à Irrigação. 2. ed. UFRGS, 1999. MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; PILAU, F. G. Clima e ambiente – Introdução à climatologia para ciências ambientais. Embrapa, 2008, MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia – Noções básicas e clima no Brasil. Oficina de Textos, 2007. TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. Clima e recursos hídricos no Brasil. ABRH, 2003. Bibliografia complementar: NETO, P. C. Fatores Agrometeorológicos no Ambiente Agrícola. Lavras: UFLA, 2006.	



SILVA, Mário Adelmo Varejão. **Meteorologia e Climatologia**. Versão Digital 2. Recife, 2006.
VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Aldir Rainier. **Meteorologia Básica e Aplicações**. Viçosa: UFV, 2004.

Unidade Curricular: AGRICULTURA GERAL	30 h - 40 h/a
Ementa: Histórico da Agricultura e importância da Fitotecnia. Características da Agricultura nacional e regional. Sistemas de cultivo. Noções de manejo de culturas. Modalidades de agricultura em uso na atualidade. Fatores interferentes na produção agrícola.	
Bibliografia básica: AZEVEDO, A.C. de; DALMOLIN, R.S. D. Solos e Ambiente: uma introdução . Santa Maria: Palotti, 2004. AQUINO, A.M.A.; ASSIS, R.L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 517 p. CORINGA, E. de A. O. Solos . Curitiba: Livro Técnico, 2012. FAGERIA, N. K.; STONE, L. E.; SANTOS, A B. Maximização da eficiência de produção das culturas . Brasília: EMBRAPA, 1999. GUERRA, A.J.T. (org.) Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.	
Bibliografia complementar: LEITE, A . M. P.; FERNANDES H. C.; LIMA, J.S. S. Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado . Viçosa: UFV, 2000 LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas . 3. ed. Nova Odessa, 1990. PAIVA, H.N. de; GOMES, J.M. Propagação vegetativa de espécies florestais . Viçosa: UFV, 1995. SÁ, J.C.M. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto . Castro: Fundação ABC, 1993. SCHULTZ, L.A. Manual do plantio direto . Porto Alegre: Sagra, 1987. SOUZA, J.L. Desenvolvimento integrado de tecnologias em sistemas orgânicos de produção de alimentos . Domingos Martins: EMCAPA, 1996.	

2º PERÍODO

Unidade Curricular: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E RELATÓRIOS PROFISSIONAIS	15 h - 20 h/a
Ementa: Planejamento e execução de projetos técnico-científicos. Noções básicas sobre avaliação de projetos. Orientação das normas técnicas e metodológicas na elaboração de projetos e relatórios profissionais. Elaboração de currículo. Pesquisa bibliográfica.	
Bibliografia básica: BASTOS, L. R. et al. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. CALAZANS, J. Iniciação científica: construindo o pensamento crítico . São Paulo: Cortez, 1999. CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas . 10ª Edição. Campinas/SP: Papirus, 1999. COSTA, A. R. F. et al. Orientações metodológicas para produção de trabalhos acadêmicos . 4ª Edição. Maceió: EDUFAL, 2000. FLEGNER, A. & DIAS, J. C. Pesquisa e metodologia: manual completo de pesquisa e redação . Rio de Janeiro: s.e., 1995.	
Bibliografia complementar: FREITAS, L. C. Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática . Campinas: Papirus, 1995. PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas: Papirus, 1991. SANTOS, I. E. Textos selecionados de métodos e técnicas da pesquisa científica . 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPETUS, 2000.	



Unidade Curricular: AGROECOLOGIA	30 h - 40 h/a
Ementa: Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, água e energia. Biologia do solo e biodiversidade. Bases ecológicas do manejo de insetos-praga, doenças e plantas espontâneas. Manejo sustentável do solo. Modelos alternativos de agricultura. Sistemas agroecológicos de produção agrícola.	
Bibliografia básica: ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais . Série Estudos Rurais, Porto Alegre: UFRGS, 2003. ALTIERI, M. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável . Rio de Janeiro: ASPTA, 2002 CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável . Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . UFRGS: Porto Alegre, 2000. 653p. HAVERROTH, C.; WIZNIEWSKY, J.G. A Transição Agroecológica na Agricultura Familiar . Appris, 2016. 227p.	
Bibliografia complementar: BONILLA, J.A. Fundamentos da agricultura ecológica . São Paulo: Nobel, 1992. 260 p. EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma . 2. Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p. SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Garamond, 2006	

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO	30 h - 40 h/a
Ementa: Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Antecedentes do movimento empreendedorismo atual. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.	
Bibliografia básica: DOLABELA, F. Oficina Do Empreendedor - A Metodologia De Ensino Que Ajuda A Transformar Conhecimento Em Riqueza . São Paulo: Sextante Campus, 2008. DOLABELA, F. O segredo de Luíza . São Paulo: Sextante Campus, 2008. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. DEGEN, R. J. O empreendedor - empreender como opção de carreira , São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009. SCHMITZ, A. L. F. Falta de oportunidade! Quem disse? Onde está o empreendedor? São Paulo, 2009.	
Bibliografia complementar: CHIAVENATO, I. Empreendedorismo - Dando Asas Ao Espírito Empreendedor , São Paulo: Saraiva, 2008. DRUCKER, P. Inovação e Espírito Empreendedor: Entrepreneurship - Prático e Princípios . São Paulo: Pioneira Thompson, 2003. SALIM, C. S. Introdução ao Empreendedorismo . São Paulo: Campus, 2009.	

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA E ALTIMETRIA	30 h - 40 h/a
Ementa: Introdução à topografia. Escalas. Grandezas. Tipos de erros. Equipamentos de topografia. Determinação de ângulos. Goniometria: Rumos e Azimutes. Medidas de distâncias horizontais e verticais. Planilha de cálculo. Representação gráfica de levantamento topográfico. Planialtimetria: nivelamento, perfis, levantamentos planialtimétricos, interpretação de plantas planialtimétricas. locação de curva de nível. Sistema de Posicionamento Global (GPS).	

**Bibliografia básica:**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 1
BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 2
FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia Geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
MCCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007

Bibliografia complementar:

DOUBECK, A. **Topografia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1989
JOLY, F. **A Cartografia**. Tradução de Tânia Pellegrini. Campinas: Papirus, 1990.
VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Apostila. Curitiba: UFPR, 2007.

Unidade Curricular: FITOPATOLOGIA**60 h - 80 h/a**

Ementa: Princípios de controle de doenças de plantas, ciclo das relações ambiente-patógeno-hospedeiro, epidemiologia. Manejo integrado de doenças. Controle biológico. Agrotóxicos. Características dos principais fungicidas. Toxicologia humana e do ambiente. Legislação fitossanitária. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de agroquímicos e produtos naturais.

Bibliografia básica:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 6. ed. São Paulo: Organização Andrei, 1997. 458p.
BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 1995. 919p.
BETTIOL, W. **Controle biológico de doenças de plantas**. Embrapa: Jaguariúna. 1991. 388p.
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 1995. 774 p.
STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. **Manejo Ecológico de Doenças de Plantas**. CCA/UFSC: Florianópolis, 2004. 293p.

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas sistêmicos: teoria e prática**. Campinas: Emopi, 2007.
PEREIRA, J.C.R.; ZAMBOLIN, L.; VALE, V.X.R.; CHAVES, G.M. **Compostos orgânicos no controle de doenças de plantas**. Revisão Anual de Patologia de Plantas, 4:353-379.
ZAMBOLIM, L. Fungicidas: benefícios e riscos. **Ação Ambiental**, Viçosa, n.5, p.24-27, 1999.

Unidade Curricular: ENTOMOLOGIA**60 h - 80 h/a**

Ementa: Identificação das ordens e famílias com espécies de importância agrícola. Manejo integrado de pragas (MIP). Características dos principais inseticidas. Pragas dos produtos armazenados. Agrotóxicos. Tecnologia de aplicação. Controle biológico.

Bibliografia básica:

BUZZI, Z.J.; MIYAZAKI, R.D. **Entomologia Didática**. Curitiba: UFPR, 1993. 262 p.
GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
LARA, F.M. **Princípios de Entomologia**. São Paulo: Ícone Editora, 1992. 331 p.
PARRA J.R.P.; BOTELHO P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA B.S.; BENTO J.M.S. Eds. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo, Editora Manole, 2002. 609 p.
VENDRAMIN, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p.

Bibliografia complementar:

DAVID, B; DELONG, D. **Introdução ao estudo dos Insetos**. 5. Ed. São Paulo: Edgard Blusher, 1989.
ELZINGA, R J. **Fundamentals of Entomology**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978. 325p.
PAPAVERO, N (org). **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura, 2. Ed. São Paulo: Unesp, 1994. 285p.



Unidade Curricular: MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS	45 h - 60 h/a
Ementa: Plantas daninhas. Conceito e Importância. Propagação e ciclo de vida. Fundamentos da competição e danos causados. Identificação das principais plantas daninha. Manejo integrado no controle das plantas daninhas. Resistência de plantas daninhas aos herbicidas.	
Bibliografia básica: AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil . Graf. Berthier, 2009. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas . 6. ed. Instituto Plantarum, 2006. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas . 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. de.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. Biologia e manejo de plantas daninhas . Paraná: Omnipax, 2011. 348p. SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: UFV, 2007. ROMAN, E. S.; BECKIE, H.; VARGAS, L. et. al. Como funcionam os herbicidas – da biologia à aplicação . Graf. Berthier, 2007.	
Bibliografia complementar: FERREIRA, L. R.; MACHADO, A. F.; FERREIRA, F. A. et. al. Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto . Viçosa: UFV, 2010. HERTWIG, K. V. Manual de herbicidas-desfolhantes, dessecantes, fitoreguladores e bioestimulantes . São Paulo: Ceres, 1983. 670p. OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. de.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. Biologia e manejo de plantas daninhas . Paraná: Omnipax, 2011. 348p. RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. de. Guia dos herbicidas . 6. ed. 2011. 697p. RODRIGUES, R. N.; ALMEIDA, F.S. Guia de herbicidas . 6.ed. independente, 2011.	

Unidade Curricular: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	45 h - 60 h/a
Ementa: O solo e a água como recursos naturais. Operações agrícolas e sistemas de preparo dos solos. Degradação química, física e biológica do solo. Erosão do solo e seu controle. Práticas conservacionistas do solo e da água. Matéria orgânica na conservação do solo. Recuperação de áreas degradadas. Morfologia e manejo de bacias hidrográficas. Microbacia como unidade de planejamento. Fatores edáficos que interferem nas bacias hidrográficas.	
Bibliografia básica: BERTONI, J., LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 2 ed. São Paulo: Ícone, 1990. 355p. GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1997 PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água: Práticas Mecânicas para o Controle da erosão Hídrica . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. SEIXAS, B. L. S. Fundamentos do manejo e da conservação do solo . Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1984. 304 p.	
Bibliografia complementar: BERTOLINI, D.; LOMBARDI NETO, F.; DRUGOWICH, M. I. Programa estadual de microbacias hidrográficas . Campinas, SP: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1993. v. 1. (Manual técnico, 38). LOPES, A. S. Solos sob cerrado: características, propriedades e manejo . Piracicaba: POTAFOS, 1994. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras . Guaíba: Agrolivros, 2007.	



Unidade Curricular: MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	60 h - 80 h/a
Ementa: Introdução e histórico da mecanização agrícola no Brasil. Motores de combustão ciclo Otto e ciclo Diesel. Trator agrícola: classificação, manutenção preventiva, critérios para seleção. Lubrificantes e lubrificação. Implementos para: preparo inicial do solo, preparo periódico do solo. Máquinas para plantio e tratos culturais. Máquinas e equipamentos utilizados na colheita. Máquinas para pulverização. Introdução a agricultura de precisão.	
Bibliografia básica: BALASTREIRE, Luiz Antonio. Máquinas Agrícolas . 3ª ed. São Paulo: MANOLE, 2007. GADANHA JUNIOR, C. D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil . Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S. A. São Paulo, 1991. MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas Motoras na Agricultura . São Paulo: EDUSP, 1980. 1 v. MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas Motoras na Agricultura . São Paulo: EDUSP, 1980. 2 v. SAAD, Odilon. Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo . 4. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1986.	
Bibliografia complementar: SILVEIRA, G. M. Semeadoras . In: As máquinas para plantar. Rio de Janeiro: Globo, 1989. BALASTREIRE, L.A. O estado da arte da agricultura de precisão no Brasil . ROSA, R.; Introdução ao Sensoriamento Remoto . 7. ed. EDUFU, 2009.	

Unidade Curricular: GESTÃO RURAL	30 h - 40 h/a
Ementa: Fundamentos e princípios de gestão de agronegócio. Produção e gerenciamento de propriedades produtivas rurais. Agroturismo. O processo administrativo. Capitais e custos. Fatores internos e externos que afetam a empresa rural. Cadeias produtivas. Planejamento estratégico. Comercialização agrícola. Noções de contabilidade.	
Bibliografia básica: ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural . Argos, 2006.50 CREPALDI, S. A. Contabilidade rural . 6. ed. Atlas, 2011. FLORES, A. W.; RIES, L. R.; ANTUNES, L. M. Gestão rural . Planejar, 2006. GEBLER, L.; PALHARES, J. C. Gestão ambiental na agropecuária . Embrapa, 2007. SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária . Atlas, 2009.	
Bibliografia complementar: PORTUGUEZ, A.P. Agroturismo e Desenvolvimento Regional. São Paulo: Hucitec, 1999. SETTE, R. S.; TEIXEIRA, J. E. R. L. Planejamento e gestão da propriedade cafeeira . UFLA, 2010. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação . Saraiva, 2006. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. Economia e gestão dos negócios agroalimentares . São Paulo: Pioneira, 2000.	

3º PERÍODO

Unidade Curricular: EXTENSÃO RURAL	30 h - 40 h/a
Ementa: Fundamentos da Extensão Rural. Importância da extensão rural no Brasil. Perfil e prática extensionistas. Estrutura agrícola do Brasil e do Mato Grosso do Sul. Caracterização de produtores rurais. Formas de intervenção social na agricultura. Inovação tecnológica e sua adaptabilidade ao meio rural. Organização do espaço agrário e desenvolvimento comunitário. Diagnóstico da realidade rural. Política Nacional de Assistência técnica e Extensão Rural.	
Bibliografia básica:	



BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologias de planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
MDA. **Políticas Nacional de assistência Técnica e extensão rural**. 2007
NETTO, A. V.: **Gestão de pequenas e médias empresas de base tecnológica**, SEBRAE, Brasília-DF, 2006.
RAMOS, L.; TAVARES, J. (Org.). **Assistência técnica e Extensão Rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: Ed. Bagaço, 2006.
DA SILVA, R.C. **Extensão Rural**. Ed. Érica, 2014, 120p.

Bibliografia complementar:

BROSE, M. (org.) **Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.
FERNANDES, B. M. 2004. Diretrizes de uma caminhada. In: M. G., ARROYO et al. (orgs). **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis, Vozes. 2004
GARCIA FILHO, D. P. **Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários: Guia Metodológico**. Brasília: INCRA/FAO, 2001

Unidade Curricular: FRUTICULTURA E CULTURAS PERENES	60 h - 80 h/a
--	----------------------

Ementa: Importância econômica das principais frutíferas regionais comerciais, a saber: banana, citros, goiaba, manga, mamão, maracujá, abacaxi, acerola e melancia. Frutíferas nativas. Instalação de viveiros de produção de mudas. Situação atual e perspectivas. Métodos de propagação e manejo. Implantação de pomar. Colheita, transporte e armazenamento. Conservação e pós-colheita de frutos. Outras: principais aspectos do cultivo do café e erva mate.

Bibliografia básica:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de frutíferas tropicais**. Nobel, 1999.
DANIEL, O. **Erva Mate: Sistema de produção e processamento industrial**. Dourados:UFGD; UEMS, 2009. 288p.
GOMES, Raimundo Pimentel. **Fruticultura brasileira**. São Paulo: Nobel, 2007.
SEREJO, J. A. S.; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V. et. al. **Fruticultura tropical**. Embrapa, 2009.
REIS, P. R.; CUNHA, R. L. **Café arábica do plantio a colheita**. EPAMIG, 2010. Vol.1. Vários.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, R. I. N de. **Produção de frutas em pomar doméstico**. Ed. Champagnat. 1998. 156.p.
OLIVEIRA, S. et. al. **Patologia pós-colheita – frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Embrapa, 2006.
PENTEADO, S. R. **Enxertia e poda de frutíferas: Como fazer mudas e podas**. 2007. 192.p.
PENTEADO, S. R. **Fruticultura orgânica**. Aprenda Fácil, 2010. SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. Nobel, 2005.
WENDLING, I.; SANTIN, D. **Propagação e nutrição de erva mate**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 195p.

Unidade Curricular: OLERICULTURA	45 h - 60 h/a
---	----------------------

Ementa: Sistemas de cultivos. Classificação das hortaliças. Principais espécies e cultivares. Instalação de hortas. Propagação e manejo de plantas hortícolas. Colheita, pós-colheita, armazenamento e comercialização. Hortaliças na alimentação humana. Sistemas de produção em ambiente protegido e hidroponia.

Bibliografia básica:

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral – princípios e técnicas**. UFSM, 2002.
BORNE, H. R. **Produção de mudas de hortaliças**. Guaíba: Agropecuária, 1999.
FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2003.
FONTES, P. C. R. **Olericultura: teoria e prática**. UFV, 2005.
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Aprenda Fácil, 2006.



Bibliografia complementar:

ALBERONI, R. de B. **HIDROPONIA: Como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo.** Ed.Nobel, 1998. 102p.
BARBOSA, T. C. et al. **Ambiente protegido:** Olericultura, Citricultura e Floricultura. 2006, 280p.
LUENGO, R de F. A.; CALBO, A. G. **Pós-colheita de hortaliças.** Embrapa, 2011. 251p.
OLIVEIRA, S. et. al. **Patologia pós-colheita –** frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Embrapa, 2006.

Unidade Curricular: CULTURAS ANUAIS

60 h - 80 h/a

Ementa: Culturas de Soja, Milho, Cana-de-açúcar, Feijão, Algodão, Mandioca e Culturas de Inverno: origem, biologia e morfologia, exigências climáticas, tratos culturais e variedades, implantação e adubações, principais pragas, doenças, plantas espontâneas, sua identificação e controle, formas de colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização.

Bibliografia básica:

DOURADO NETO, D.; FANCELLI, A. L. **Produção de feijão.** Guaíba: Editora Agropecuária, 2000. 386p. EMBRAPA.
EMBRAPA. **Tecnologia de produção de soja –** Região central do Brasil, 2010.
FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do milho.** Jaboticabal: FUNEP, 2007. 574 p.
SEGATO, S. V.; PINTO, A. S.; JENDIROBA, E.; NÓBREGA, J. C. M. **Atualização em produção de cana-de-açúcar.** São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 415 p.
MORESCO, EDINA. **Algodão –** Pesquisas e resultados para o campo. FACUAL, 2006.

Bibliografia complementar:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. **Ecofisiologia de cultivos anuais.** Nobel, 1999.
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho.** Guaíba: Editora Agropecuária, 2004.
FORNASIERI FILHO, D. **Manual da Cultura do Sorgo.** FUNEP, 2009. 202p.

Unidade Curricular: SILVICULTURA

30 h - 40 h/a

Ementa: Importância econômica e terminologias. Influência das florestas sobre solo, água e clima. Produção de mudas, reflorestamento e manejo florestal para produção de madeira e produtos não madeireiros. Noções básicas sobre Dendrometria e Inventário Florestal. Sistema agrosilvipastoril. Novo Código Florestal Brasileiro.

Bibliografia básica:

CARVALHO, P.E.R. **Espécies Florestais Brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira.** EMBRAPA-CNPQ; Colombo, PR: Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994, 640p.
MACEDO, R. L.G.; DO VALE, A. B.; VENTURINI, N. N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais.** UFLA, 2010.
RIZZINI, C. T. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira.** São Paulo, Editora Blucher Ltda, 1990, 304p.
SANQUETTA, C. R. ; WATZLAWICK, L. F. ; CÔRTE, A.P. D. ; FERNANDES, L. A. V. ; SIQUEIRA, J.D.P. **Inventários Florestais: Planejamento e Execução.** 2. ed. Curitiba, 2009. 316 p.
SCHNEIDER, P. R. ; SCHNEIDER, P. S. P. **Introdução ao manejo florestal,** 2ed. Santa Maria: FACOS – UFSM, 2008.

Bibliografia complementar:

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** Nova Odessa - SP: Plantarum, 1992, 351p.
PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. **Inventário Florestal.** Curitiba, PR: 1997. 316p.
RAMOS, M.G. et al. **Manual de Silvicultura: Cultivo e manejo de florestas plantadas.** Florianópolis: EPAGRI, 2006. 55 p.



Unidade Curricular: FORRAGICULTURA	45 h - 60 h/a
Ementa: Agrostologia, Morfologia das gramíneas e leguminosas forrageiras, Sementes, Aspectos gerais das gramíneas, Formação, Adubação e Manejo de pastagens, Conservação de forragens, Plantas tóxicas.	
Bibliografia básica: AGUIAR, A. de P. A. Correção e adubação do solo da pastagem . Fazu. 2011. AGUIAR, A. de P. A. Degradação de pastagens, processos, causas e estratégias de recuperação . Fazu. 2011. AGUIAR, A. de P. A.; ALMEIDA, B. F. Pastejo rotacionado . CPT. Vicosa, 2009. AGUIAR, A. de P. A. Manejo de pastagens . Guaíba: Agropecuária, 1998. VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação . Editora Aprenda Fácil. 2011. Bibliografia complementar: DEMNICIS, B. B. Leguminosas e forrageiras tropicais . Editora Aprenda Fácil. Vicosa, 2009. EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. Silagens: do cultivo ao silo . 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2002. 210 p. INFORME AGROPECUÁRIO. Conservação de alimentos para bovinos . Belo Horizonte: EPAMIG, V. 34, N. 277, 2013. 96 p. MELADO, J. Pastoreio racional . Voisin, Editora Aprenda Fácil. Vicosa, 2003. SILVA, S. Pragas e doenças de plantas forrageiras . Editora Aprenda Fácil. Viçosa, 2011.	
Unidade Curricular: PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	45 h - 60 h/a
Ementa: Aspectos gerais sobre a propagação de plantas. Propagação seminífera. Produção, colheita e pós-colheita de sementes. Propagação vegetativa natural. Propagação vegetativa artificial. Organização e manejo de viveiros. Métodos de propagação das diversas espécies cultivadas. Propagação de plantas 'in vitro'.	
Bibliografia básica: BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. 183 p. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes – ciência, tecnologia e produção . 4ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p. FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. Propagação de plantas frutíferas . Embrapa. 2005. 221 p. KÄMPF, A.N.; FERMINO, M.H. Substratos para plantas: a base da produção vegetal em recipientes . Porto Alegre: Gênese. 2000. 312 p. PESKE, S.T; LUCCA FILHO, O.A; BARROS, A.C.S.A. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . 2006, 472p. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas . Brasília: EMBRAPA-SPI / EMBRAPA-CNPQ, 1998. v.2. 864p. WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. Planejamento e instalação de viveiros . Viçosa, Aprenda Fácil, 2001. 106p Bibliografia complementar: DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais . Lavras: UFLA. 2008. 174p. FIGLIOLIA, M.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. Manejo de Sementes de Espécies Arbóreas . Série Registros nº 15. São Paulo: Instituto Florestal, 1995. MARCOS FILHO, J. Fisiologia da sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: FEALQ, 2005. PASQUAL, M.; CHALFUN, N.N.J.; RAMOS, J.D.; VALE, M.R.; SILVA, C.R.R. Propagação de plantas frutíferas . Lavras: UFLA/FAEPE. 2001. 137 p. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.	



Unidade Curricular: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	45 h - 60 h/a
Ementa: Relações solo-água-planta-atmosfera. Conceitos básicos de irrigação. Fontes e qualidade da água para irrigação. Estimativa da evapotranspiração e balanço hídrico. Determinação da velocidade de infiltração da água no solo. Métodos e sistemas de irrigação: características, manejo; vantagens e desvantagens. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Fertirrigação. Sistemas de drenagem e dimensionamento de drenos.	
Bibliografia básica: ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES, F.O.M. Uso e manejo de irrigação . Brasília: EMBRAPA, 2008. AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M.F.; ARAUJO, R. de; ITO, A. E. Manual de Hidráulica . 8.ed. Edgar Blucher, 1998. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV, 2008. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. Irrigação: princípios e métodos . Viçosa, UFV, 2009. SALOMÃO, L.C.; SANCHES, L.V.C.; SAAD, J.C.C.; BÔAS, R.L.V. Manejo de Irrigação . Botucatu: FCA/UNESP/FEPAF, 2009. Bibliografia complementar: CARVALHO, J.de A.; OLIVEIRA, L.F.C.de. Instalações de bombeamento para irrigação . Lavras: UFLA, 2008. CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura . 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas . São Paulo: Manoele Ltda, 1990	

Unidade Curricular: SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS	45 h - 60 h/a
Ementa: Constituição dos grãos. Características dos grãos armazenados. Psicrometria. Equilíbrio higroscópico. Secagem. Fornalhas. Simulação de secagem. Armazenagem. Aeração de grãos. Termometria. Controle de pragas de armazenagem. Transportes de Grãos. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.	
Bibliografia básica: CARVALHO, N. M. A Secagem de Sementes . Jaboticabal: FUNEP, 1994. LORINI, Irineu; MILKE, Lincoln H.; SCUSSEL, Vildes. Armazenamento de grãos Campinas: IBG, 2002. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: FEALQ, 2005. PUZZI, D. Abastecimento e armazenamento de grãos . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. SILVA, J. S. (Ed.) Secagem e armazenagem de produtos Agrícolas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. Bibliografia complementar: PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de grãos . Embrapa, 2001. SOUZA, J. S.; BERBET, P. A. Colheita, secagem e armazenagem de café . Aprenda Fácil, 1999. WEBER, E. A. Excelência em Beneficiamento e armazenagem de grãos . La Salle, 2004.	

6. METODOLOGIA

Os componentes curriculares devem prever não só a articulação entre as bases tecnológicas como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas. As mesmas devem estar inseridas no Plano de Ensino da unidade curricular do curso. As estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional estão caracterizadas conforme o quadro abaixo:



Técnicas de Ensino	Recursos de Ensino	Instrumentos de avaliação
• Expositiva/dialogada • Aula prática • Estudo dirigido • Trabalho em grupo • Pesquisa • Dramatização • Palestra • Debate • Estudo de caso • Seminário • Painel integrado • Visita técnica • Júri simulado • Outros (especificar)	• Quadro branco / canetão • Projetor multimídia • Lousa Digital • TV, DVD • Laboratório (especificar qual) • Material impresso (apostila, textos) • Livro didático • Ficha avaliativa • Filme • Material concreto específico • Outros (especificar)	• Autoavaliação • Prova escrita • Prova oral • Prova prática • Relatório • Produção de texto • Lista de exercícios • Atividade prática • Projeto • Portfólio • Outros (especificar)

A metodologia proposta para desenvolver o currículo deverá:

- Conter critérios de referência, para que haja desenvolvimento do ensino;
- Ter sentido de diversidade e não de homogeneidade;
- Levar à aprendizagem pessoal.

A escolha de projetos de trabalho para desenvolver a aprendizagem tem como objetivo favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos:

- Em relação ao tratamento da informação;
- Na interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitam a construção de conhecimentos;
- Na transformação das informações, oriundas dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio.

A metodologia adotada para os Cursos Técnicos do IFMS visa buscar a atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação. O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis ao cotidiano do estudante, possibilitando questionamentos das práticas realizadas embasando-se no conteúdo teórico, gerando uma força capaz de compreender novas situações apresentadas, formando o estudante para resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

6.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008 e no Regulamento



da Organização Didático-Pedagógica do IFMS é uma atividade curricular obrigatória dos cursos técnicos presenciais do IFMS.

O estágio deverá ser iniciado a partir do 2º período e seguirá regras e normalizações próprias constante no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

6.2 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos:

- de disciplinas ou módulos cursados em outra habilitação profissional;
- de estudos da qualificação básica;
- de estudos realizados fora do sistema formal;
- de conhecimentos adquiridos no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá orientar o estudante à requerer a avaliação antecipada desses conhecimentos, considerar-se-á aprovado o estudante que demonstrar aproveitamento igual ou superior ao estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

6.3 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica Subsequente do IFMS estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes com necessidades específicas, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do *Campus* Naviraí em parceria com o NUGED e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e portanto, tenham êxito.



7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento do estudante do Curso Técnico em Agricultura Subsequente do IFMS abrange:

- I. verificação da frequência;
- II. avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado.

7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação paralela ocorre de maneira contínua e processual, durante o semestre letivo, e tem o objetivo de retomar conteúdos em que foram detectadas dificuldades.

O horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contraturno da aula regular, possibilita um atendimento individualizado ao estudante e consequentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem.

7.2 REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA (RED)

Em acordo com o regulamento da organização didático pedagógica dos cursos de educação profissional técnica de nível médio de março de 2017, na seção III do regime especial de dependência:

O Regime Especial de Dependência (RED) tem por objetivo a recuperação de estudos dos discentes, nos casos de reprovação em unidade curricular.

Caberá ao Coordenador de Eixo informar à respectiva Coordenação de Gestão Acadêmica (COGEA) a relação de unidades curriculares que poderão ser cursadas em RED, a cada semestre letivo.



8 INFRAESTRUTURA

8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

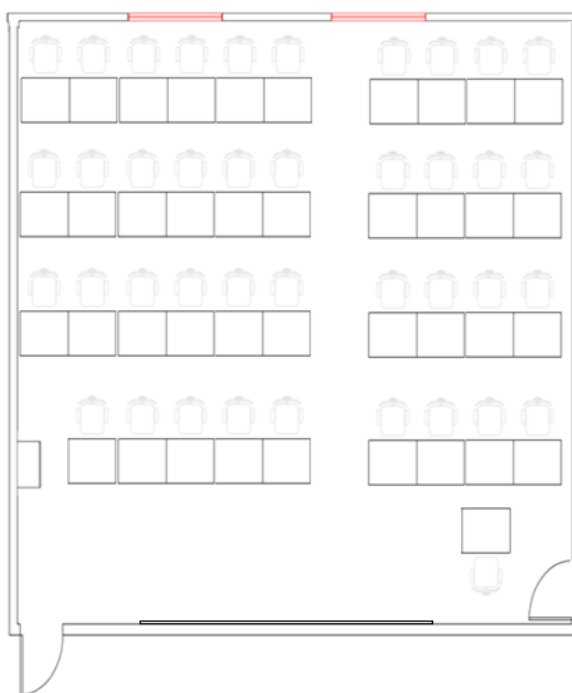
8.1.1 ÁREA FÍSICA DAS INSTALAÇÕES

Quadro 3 - Área física dos laboratórios

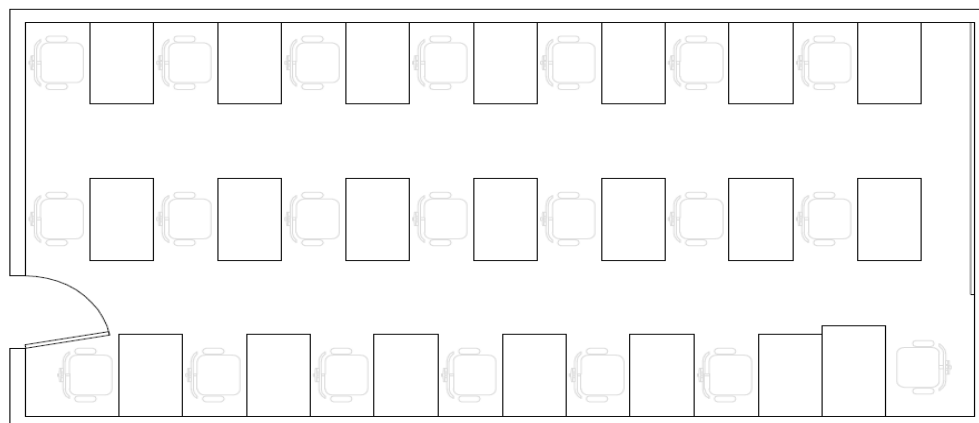
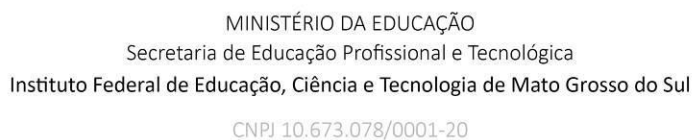
NOME DO LABORATÓRIO	ÁREA FÍSICA
Laboratório de Informática A	60,62 m ²
Laboratório de Informática B	60,62 m ²
Laboratório de Biologia	60,62 m ²
Laboratório de Química	60,62 m ²
Laboratório de Física	60,62 m ²
Viveiro (Telado)	90,00 m ²

8.1.2 LAYOUTS DOS LABORATÓRIOS

Figura 12: Layout de laboratório de informática com capacidade para 40 estudantes



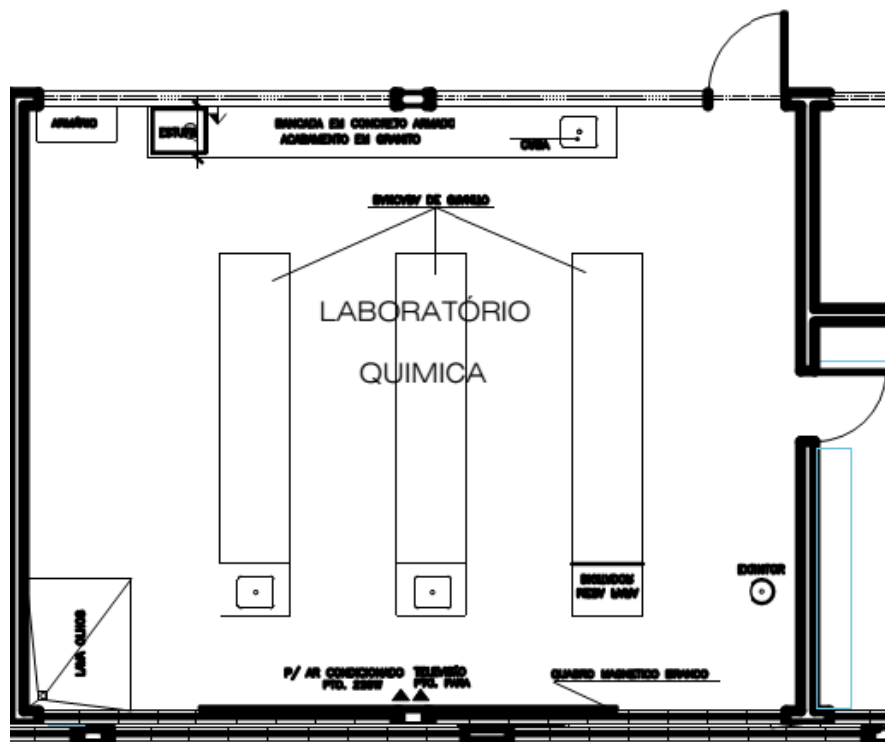
Fonte: Autor (Org.).

[illegible]

46

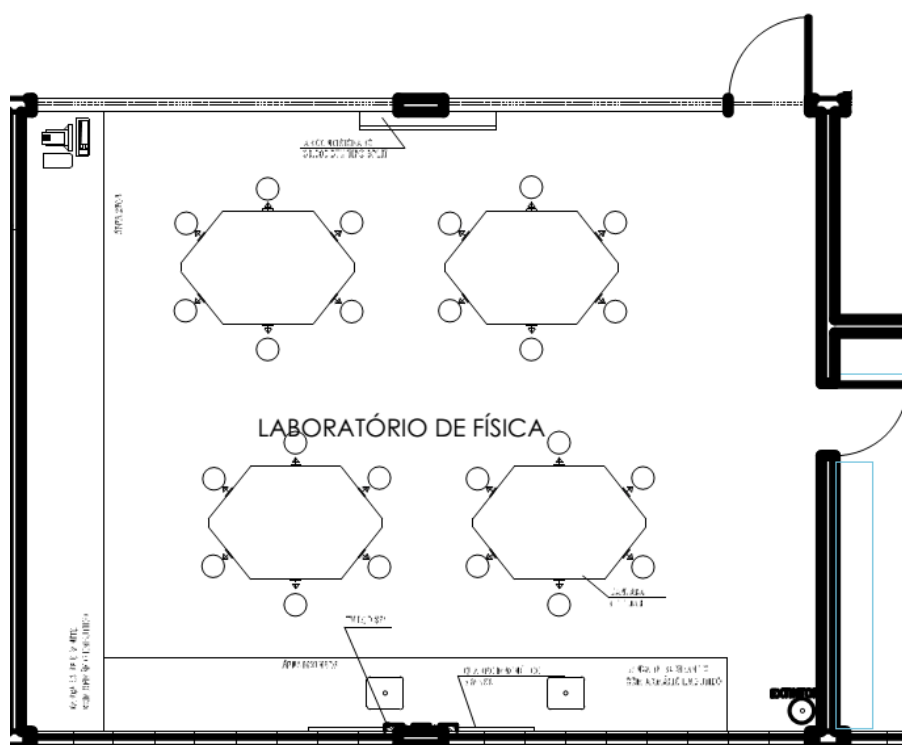


Figura 15: Layout de laboratório de química



Fonte: Autor (Org.).

Figura 16: Layout de laboratório de física.



Fonte: Autor (Org.).



8.1.3 DESCRIÇÃO SUCINTA DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO

Quadro 4 - Descrição dos equipamentos

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES
Laboratório de Informática A	40 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 40 estudantes e 1 professor.
Laboratório de Informática B	15 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 30 estudantes e 1 professor.
Laboratório de Química	Ainda não há equipamentos neste laboratório
Laboratório de Biologia	Ainda não há equipamentos neste laboratório
Laboratório de Física	Ainda não há equipamentos neste laboratório

Fonte: Autor (Org.).

9 PESSOAL DOCENTE

O corpo docente que atua no *campus* Naviraí foi composto a partir de processos de remoção, realizados por meio de editais internos e concursos públicos e está estruturado conforme disposto no Quadro 5.

Quadro 5 - Descrição da composição do quadro de docentes do Campus do IFMS, município de Naviraí, MS - 2017

DOCENTES EFETIVOS	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1. Afonso Henrique Silva Leite	Física	Mestre	40h (DE)
2. Aline Dessandre Duenha	Comunicação Social Artes Cênicas	Mestre	40h (DE)
3. André Carvalho Baida	Ciências Sociais	Mestre	40h (DE)
4. Caio Maquise Alécio Pinheiro	Sistemas de Informação	Graduado	40h (DE)
5. Carlos Alberto Dettmer	Administração Agricultura e Zootecnia	Mestre	40h (DE)
6. Cristiane Regina Winck Hortelan	Química	Mestre	40h (DE)



7. Daniel Zimmermann Mesquita	Agronomia	Mestre	40h (DE)
8. Danilo Adriano Mikucki	Ciência da Computação	Mestre	40h (DE)
9. David Emanuel de Souza Coelho	Filosofia	Mestre	40h
10. Erika Fernandes Neves	Biologia	Doutora	40h (DE)
11. Fabio Yoshimi Wada	Zootecnia	Mestre	40h (DE)
12. Fernando Firmino Messias	Geografia	Mestre	40h (DE)
13. Flávio Félix Medeiros	Engenharia da Computação	Mestre	40h (DE)
14. Geovano Moreira Chaves	História	Mestre	40h (DE)
15. Giselle Giovanna do Couto de Oliveira	Química	Doutora	40h (DE)
16. Guilherme Figueiredo Terenciani	Ciência da Computação	Graduado	40h (DE)
17. Ivânia Patrícia Laguílio	Letras com Habilitação em Língua Inglesa	Mestre	40h (DE)
18. João Paulo Gava Cremasco	Agronomia	Mestre	40h (DE)
19. Jozil dos Santos	Português/Espanhol	Especialista	40h (DE)
20. Laurentino Augusto Dantas	Processamento de Dados Direito	Mestre	40h (DE)
21. Leucivaldo Carneiro Moraes	Economia	Mestre	40h (DE)
22. Luzitânia Dall'Agnol	Matemática	Mestre	40h (DE)
23. Marcelo Christiano da França Júnior	Engenharia da Computação	Mestre	40h (DE)
24. Marcio de Oliveira Nunes	Educação Física	Mestre	40h (DE)
25. Mariana Aparecida Soares	Biologia	Mestre	40h (DE)
26. Matheus Bornelli Castro	Agronomia	Doutor	40h (DE)
27. Maximilian Jaderson de Melo	Ciência da Computação	Especialista	40h (DE)
28. Renan Soares de Souza	Agronomia	Doutor	40h (DE)
29. Simone Moraes Limonta	Letras Português/Inglês	Mestre	40h (DE)



30. Tatiana Lagemann Dettmer	Matemática	Especialista	40h (DE)
31. Tiago Amaral Silva	Educação Física	Mestre	40h (DE)
32. Wagner Antoniassi	Ciência da Computação Matemática Ciências Biológicas	Especialista	40h (DE)

Fonte: COGEP - 2017.

10 CORPO TÉCNICO

O Corpo técnico do Campus Naviraí (Quadro 6) tem por finalidade apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão promovendo o atendimento individual e orientação aos estudantes, professores e demais membros da comunidade acadêmica. Para tanto, conta atualmente com quatro técnicos administrativos que têm, além de suas atribuições relativas ao atendimento ao público, manutenção e organização dos documentos a competência de orientar estudantes e professores a respeito dos procedimentos técnicos burocráticos do *Campus*.

Quadro 6 - Descrição da composição do quadro de técnicos administrativos do Campus do IFMS, município de Naviraí, MS - 2017

Técnico efetivos	Função	Formação
1. Aline Alves da Silva	Assistente de Alunos	Zootecnia
2. Amauri Baptista Bolzani	Técnico de Laboratório - Informática	Técnico em Informática
3. André Kioshi da Silva Nakamura	Técnico de Laboratório	Biologia
4. Carla Gilmeres Aparecida Lima	Auxiliar de Biblioteca	Química
5. Daniel Colman Sanabria	Assistente em Administração	Administração
6. Denize Domingues Tiba	Técnico em Assuntos Educacionais	Educação Física
7. Elizabeth Amara de Oliveira Lima	Pedagoga	Pedagogia



8. Gabriel Souza Cavalcante de Magalhães	Assistente em Administração	Ensino Médio
9. Jeferson Alves Berto	Auxiliar em Administração	Serviço Social
10. João Batista de Moraes	Assistente em Administração	Direito
11. Karine Matilde de Souza Teixeira	Pedagoga	Pedagogia
12. Kemily Janaina Marques Jara	Tradutora e Intérprete de Libras	Comunicação Social
13. Marcelo Vieira Machado	Auxiliar em Administração	Biologia
14. Michel Martins Lopes	Técnico em Audiovisual	Ensino Médio
15. Mineia Martins Cristaldo	Assistente de Alunos	Geografia
16. Nathália Lima Fernandes	Assistente Social	Assistência Social
17. Nicolle Neiva Lamas	Enfermeira	Enfermagem
18. Paloma Gancedo	Contadora	Ciências Contábeis
19. Paula Renata Cameschi de Souza	Assistente em Administração	Administração
20. Renata Franco Ferreira	Assistente de Alunos	Turismo
21. Ricardo de Carvalho	Assistente em Administração	Matemática
22. Silvia Cristina de Freitas Cidrão	Técnica em Secretariado	Secretariado Executivo
23. Thatiane Ramos dos Santos	Bibliotecária/Documentalista	Comunicação Social
24. Thassiany Cuellar do Nascimento	Tecnóloga em Gestão Pública	Administração
25. William Penante Cruz	Psicólogo	Psicologia
26. Wilson dos Santos Ferri	Administrador	Administração

Fonte: COGEP - 2017.



11. CERTIFICAÇÃO

O IFMS emitirá certificado ao estudante que concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular, além de cumprir o estágio profissional supervisionado.

O estudante certificado poderá solicitar o diploma como **Técnico em Agricultura** ao IFMS, conforme legislação vigente.

O estudante após a aprovação em todas as disciplinas do 1º período poderá solicitar o certificado intermediário em Agricultor Familiar.

O estudante após a aprovação em todas as disciplinas do 2º período poderá solicitar o certificado intermediário em Agricultor Orgânico.