



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PROJETO PEDAGÓGICO  
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**Planaltina-DF  
2020**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Abraham Weintraub

**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Ariosto Antunes Culau

**REITORA**  
Luciana Miyoko Massukado

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**  
Rodrigo Maia Dias Ledo

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**  
Yvonete Bazbuz da Silva Santos

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**  
Paulo Henrique Sales Wanderley

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO**  
Geovanna Megumi Ishida Tedesco

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**  
José Anderson de Freitas Silva

**DIRETOR-GERAL**  
Nilton Nélio Cometti

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Reginaldo Pereira Ramos

**DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Vinícius Machado dos Santos

**COORDENADORA GERAL DE ENSINO**  
Lidiane Szerwinsk Camargos

## **EQUIPE ORGANIZADORA**

Prof. Raphael Maia Aveiro Cessa

Prof. Caio Vinicius Leite

Prof. Ronaldo Liberato Dourado

Eng.<sup>a</sup> Agr.<sup>a</sup> Patrícia Sedrez da Rosa e Silva

## Sumário

1. Apresentação.....	5
2 Identificação do curso .....	8
3 Justificativa .....	9
4 Objetivo .....	13
4.2 Específico .....	13
5. Perfil profissional de conclusão do curso.....	13
6 Requisitos e formas de acesso .....	15
7 Organização curricular .....	15
7.1 Orientações metodológicas.....	15
7.2.1 Disciplinas obrigatórias .....	17
7.2.3 Reprovação .....	18
7.2.4 Atividades complementares.....	19
7.2.5 Trabalho de Conclusão de Curso .....	19
7.2.5.1 Atribuições do Coordenador de Curso quanto ao TCC.....	21
7.2.5.2 Atribuições do Orientador de TCC .....	21
7.2.5.3 Atribuições do discente de TCC.....	21
7.2.6 Estágio supervisionado obrigatório.....	21
7.3 Matriz curricular sugerida .....	22
7.3 Ementário por disciplina obrigatória.....	24
7.3.1 Quadro da matriz curricular com as ofertas propostas .....	68
7.3.2 Matriz curricular contendo os pré-requisitos e os co-requisitos das disciplinas.....	69
8. Critérios de aproveitamento de estudos.....	69
9. Avaliação no Curso .....	70
9.1 Critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem .....	70
9.2 Frequência.....	71
10 Assistência ao discente .....	71
10.1 Assistência Estudantil.....	71
10.2 Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE).....	71
11 Autoavaliação do curso .....	71
12 Coordenação, Colegiado e Núcleo Docente Estruturante de curso .....	72
13 Corpo docente do curso.....	72
14 Corpo técnico administrativo do curso.....	74
15 Áreas do <i>Campus</i> .....	75
15.1 Infraestrutura.....	76
15.1.1 Biblioteca .....	76
15.1.2 Internato .....	77
15.1.3 Refeitório .....	77
15.2 Espaços de ensino .....	77
15.2.1 Unidades de Ensino e Produção (UEP).....	79
15.2.2 Equipamento de outros setores .....	82
16. Certificados e diplomas .....	84
17. Referências bibliográficas .....	84
ANEXOS.....	87

## 1. Apresentação

### 1.1 Apresentação geral

A história da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) começou em 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, criou 19 escolas de Aprendizizes e Artífices que, mais tarde, deram origem aos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFETS).

Tida no seu início como instrumento de política voltada para a “classe dos desvalidos da sorte”, a Rede Federal se configura hoje como importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas.

Foi na década de 1980 que um novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu, com o desenvolvimento de novas tecnologias, agregadas à produção e à prestação de serviços. Para atender a essa demanda, as instituições de educação profissional vêm buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta.

Cobrindo todo o território nacional, a Rede Federal EPCT presta um serviço à Nação, ao dar continuidade à sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisa e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo.

Com a sanção da Lei Federal nº 11.892 em 29 de dezembro de 2008, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, por meio da integração e junção de Escolas Técnicas Federais, CEFETs, Escolas Agrotécnicas e Escolas Técnicas Vinculadas a Universidades.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

A área de abrangência do IFB dá-se sobre as 33 regiões administrativas do Distrito Federal, com área de 5.779,999 Km<sup>2</sup> e população estimada em 3.03.000 habitantes, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Tutela 10 *Campi* (Brasília, Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, Recanto das Emas, Riacho Fundo, Samambaia, São Sebastião e Taguatinga).

A construção deste Projeto Pedagógico de Agronomia para o IFB – *Campus* Planaltina é um anseio da comunidade interna e externa, expressada inicialmente por assinaturas (abaixo-assinado) de solicitação de abertura do curso. Posteriormente, ficou prevista a abertura do referido curso no PDI 2019-2023 do IFB. Embasou-se na legislação vigente, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico (PPP) e nos princípios democráticos, contando com a participação dos profissionais da área do curso e da equipe pedagógica. Essa proposta, portanto, descreve a realidade do IFB - *Campus* Planaltina quanto à atualização, adequação curricular, realidade cultural e social, e trata de assegurar a qualificação dos interessados no curso de Agronomia em ensino, pesquisa e extensão.

A proposta deste ato documental baseou-se na Resolução CNE nº1, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia, nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura do Ministério da Educação, na Resolução CNE nº2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial e na Lei nº5.194, de 24 dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo.

Prezou-se o debate coletivo frente aos mutáveis desafios e possibilidades da realidade e expectativas dos educandos que procuram o IFB – *Campus* Planaltina como fonte de ensino e formação. Frente ao postulado, este documento descreverá estruturalmente as orientações

pedagógicas a serem seguidas no Curso de Bacharelado em Agronomia, entendendo que o presente documento é passível de ser ressignificado e aprimorado sempre que se fizer necessário.

## 1.2 Contexto educacional

A implantação do Curso de Agronomia no IFB – *Campus* Planaltina visa atender a demanda regional do Distrito Federal e entorno necessária ao seu desenvolvimento, sobretudo na área agrícola por ser expressiva nas mais diferentes interpretações. Assegurará a oferta de vagas públicas em nível de graduação e atenderá às premissas do Plano Nacional de Educação (PNE) por meio da expansão da oferta da educação superior, ampliando o acesso e permanência na instituição educacional de ensino superior.

Conforme explicitado na Meta 12 do PNE, deve-se buscar elevar a taxa bruta de matrícula na Educação Superior para 50% em 2024 e a taxa líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, no segmento público. Uma das estratégias propostas é ampliar a oferta de vagas, por meio da expansão e interiorização da Rede Federal de Educação Superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do Sistema Universidade Aberta do Brasil. Desta forma, com a implantação deste curso, essa expansão está sendo atendida.

Segundo Relatório Técnico da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, existe uma diferença considerável entre a oferta e a demanda de cursos de graduação no Brasil. O crescimento do número da procura não foi proporcional ao número da oferta para quase todos os cursos, incluindo Agronomia. Para este curso de graduação, no ano de 2011 foram oferecidas 19.975 vagas, sendo 10.041 em Instituições Públicas e 9.934 em Instituições Privadas, para um total de 109.673 inscritos, sendo destes 96.188 em Instituições Públicas e 13.485 em Instituições Privadas (TANEGUTI, 2013).

## 1.3 Apresentação do *Campus*

A Escola Agrotécnica de Brasília – atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, *Campus* Planaltina – foi criada em 17 de fevereiro de 1959 pelo Plano de Metas do Governo do Presidente Juscelino Kubitschek – Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, e Exposição de Motivos nº 95/DOU de 19/02/1959 – e inaugurada em 21 de abril de 1962. Esteve subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, com o objetivo de ministrar cursos regulares dos antigos Ginásio e Colegial Agrícola.

Pelo Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964 – em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961) alteraram-se as denominações das Escolas de Iniciação Agrícola e Agrotécnica para Ginásios Agrícolas e Colégios Agrícolas. Nesse decreto, ficou também estabelecida a integração da Escola de Didática do Ensino Agrícola ao Colégio, passando a Escola Agrotécnica a denominar-se Colégio Agrícola de Aplicação de Brasília.

Por meio do Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, determinou-se a subordinação das Escolas Agrícolas do Ministério da Agricultura ao Ministério da Educação e da Cultura. Com a extinção da Escola de Didática do Ensino Agrário, os colégios de aplicação voltaram a ter a denominação anterior, Colégio Agrícola de Brasília.

O Colégio Agrícola de Brasília foi transferido para o Governo do Distrito Federal por meio do Decreto nº 82.711, de 24 de novembro de 1978, celebrado entre a Fundação Educacional do Distrito Federal (doravante FEDF) e a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário do Ministério da Educação e Cultura. Por força do Convênio nº 1/78-FEDF, o imóvel do Colégio Agrícola foi cedido

à FEDF. Dessa forma, a partir do Decreto nº 4.506, de 26 de dezembro de 1978, o Colégio foi incorporado à Rede de Ensino Oficial do Distrito Federal.

Em 18 de julho de 2000, com a Portaria SEEDF nº 129, o Colégio Agrícola de Brasília passou a denominar-se Centro de Educação Profissional - Colégio Agrícola de Brasília (CEP/CAB), cujo funcionamento tinha como objetivo a qualificação e a requalificação profissional, objetivando a realização de Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, direcionados à demanda mercadológica, principalmente na sua área de abrangência.

Como parte do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, a Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, cria como entidade de natureza autárquica, vinculada ao Ministério da Educação, a Escola Técnica de Brasília. Essa escola, em processo de implantação, foi transformada em Instituto Federal de Brasília (IFB) pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Atualmente o IFB conta com 10 *Campi*, entre os quais está o *Campus Planaltina*.

O *Campus Planaltina* do Instituto Federal Brasília ocupa uma área de 1.416 hectares, sendo aproximadamente 889,08 ha compostos de cerrado preservado ou conservado, o que corresponde a cerca de 63% da área total; as demais áreas são destinadas à conservação, como: veredas, áreas de servidão ou desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção (Figura 1).

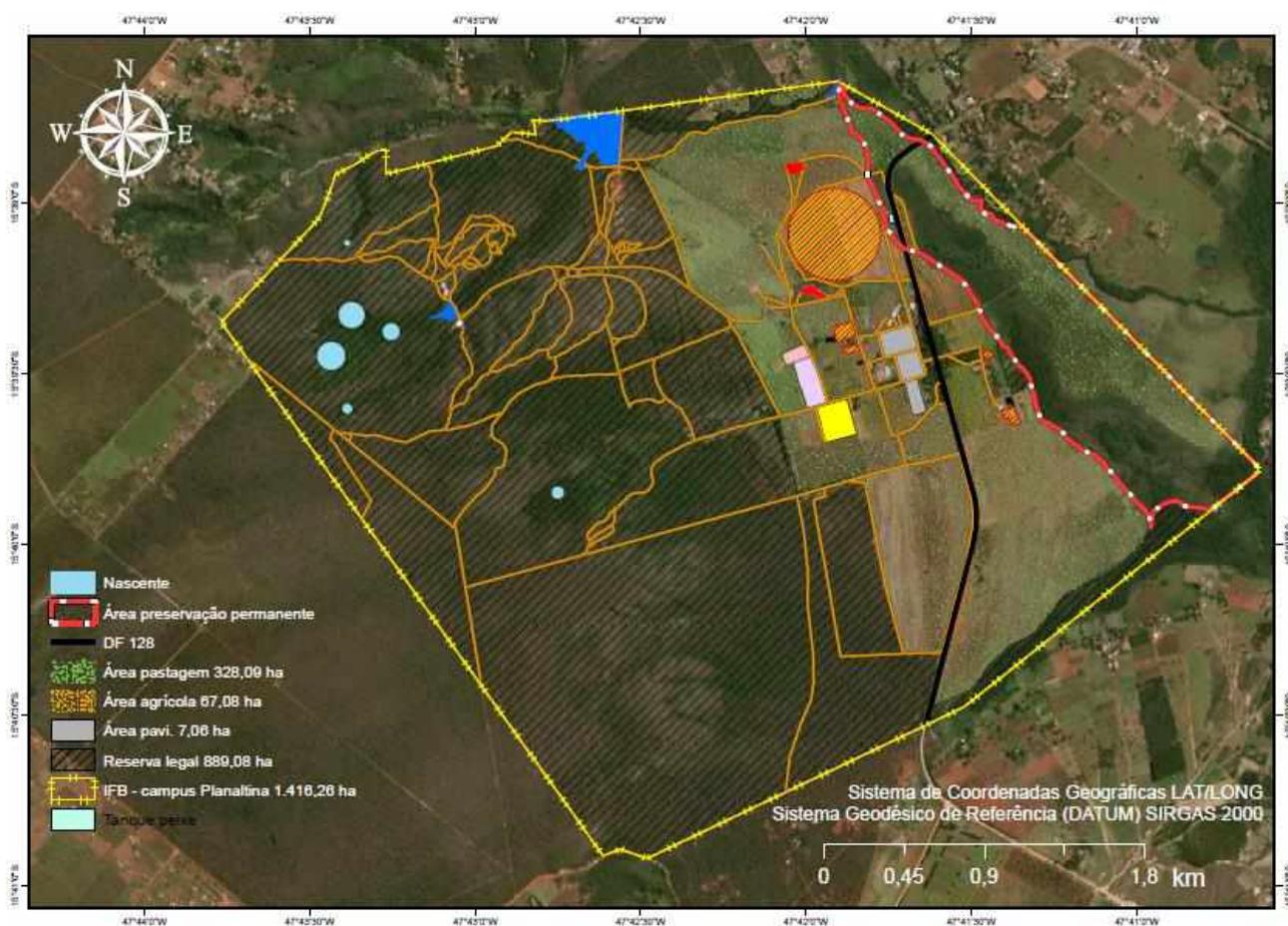


Figura 1. Área do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – *Campus Planaltina*

FONTE: dos autores

A área atual do *Campus* Planaltina foi transformada em Parque Ambiental, pela Lei Complementar DF nº 630, de 29 de julho de 2002. Como Parque Ambiental, dentre seus objetivos primordiais estão: a preservação e a recuperação da área de sua abrangência, o desenvolvimento de pesquisas sobre o ecossistema local e o desenvolvimento de atividades de educação e pesquisa ambiental.

Em 2010, foi constituído um grupo de trabalho para desenvolver estudos sobre a Fazenda Sálvia, local em que se encontra localizado o *Campus* Planaltina. Esse grupo teve como objetivo propor e justificar a área necessária para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O *Campus* oferece além do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, os cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Agroindústria na forma subsequente e os cursos Superiores de Tecnologia em Agroecologia e Licenciatura em Biologia, e PROEJA-FIC. Conta com aproximadamente 1.280 alunos nos cursos descritos.

São oferecidos também Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores - FIC, tais como: Curso Básico e Intermediário de Língua - Inglês e Espanhol, Curso de Informática, Cursos de Inseminação Artificial em Bovinos, Casqueamento de Equinos, Curso de Cunicultura, Curso de Minhocultura, Mecanização Agrícola, Locação e Construção de Terraços, Cartografia, Produção de Embutidos e Defumados, Panificação, Produção de Queijos, Plantas Medicinais, Robótica para Professores da Rede Pública, Informática para a Terceira Idade, Estatística Básica a Distância, dentre outros. Também ocorrem atividades de natureza esportiva e cultural, a saber: Canto e Coral, Grupo de Teatro, Grupos Musicais, Exposições Artísticas, Grupo de Dança (Catira), Torneios Esportivos dentre outras atividades desta natureza, destinadas tanto a estudantes como a servidores.

O *Campus* possui parcerias com a Empresa de Assistência Técnica em Extensão Rural (EMATER-DF), a Empresa Brasileira de Pesquisa em Agropecuária (EMBRAPA) – Centro Nacional de Pesquisa Cerrados, a Universidade de Brasília (UnB) - *Campus* Planaltina, o Hospital Regional de Planaltina, e outras Instituições privadas do ramo da agricultura e da pecuária; o *Campus* busca ainda ampliar parcerias com a EMBRAPA Cenargem, EMBRAPA Hortaliças, Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, dentre outros.

## **2 Identificação do curso**

**2.1 Denominação do curso:** Agronomia – Bacharelado.

**2.2 Área:** Ciências Agrárias.

**2.3 Hora total:** 3.633,33 horas.

**2.4 Modalidade:** Presencial.

**2.5. Tipo:** Bacharelado.

**2.6. Ano de implantação:** 2021.

**2.7. Habilitação:** Engenheiro Agrônomo.

**2.8. Titulação conferida:** Bacharel.

**2.9 Turno de oferta:** matutino e vespertino.

**2.10 Número de vagas previstas:** 40 por turma.

**2.11 Regime acadêmico:** semestral.

**2.12 Periodicidade de oferta prevista:** uma entrada anual em alternância de turnos matutino e vespertino. Havendo disponibilidade de infraestrutura, docentes e técnicos mais de uma entrada anual poderá ocorrer.

**2.13 Formas de acesso:** uma seleção anual (SiSU), transferência interna, externa ou portador de diploma.

**2.14 Duração do curso:** 5 a 10 anos.

**2.15 Prazo para integralização:** 5,0 anos (10 semestres) e tempo máximo de 10 anos (20 semestres).

**2.16 Local de Oferta:** IFB - *Campus* Planaltina: Rodovia DF 128, Km 21, Zona Rural. Planaltina–DF. CEP: 73370071.

**2.17 Coordenador (a) do Curso ou Cargo Equivalente:** Raphael Maia Aveiro Cessa - Presidente da Comissão Designada pela Portaria nº 27, de 14 de maio de 2019 - DGPL/RIFB/IFB.

### 3 Justificativa

As diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação às unidades de ensino em Ciências Agrárias preveem, para o fluxo das suas atividades, documento norteador denominado Projeto Pedagógico, o qual conduz à construção do saber respaldando-se na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão em consonância com a missão das Instituições de Ensino Superior, no atendimento às demandas da sociedade. Assim, os Institutos Federais, juntamente com as Universidades, desempenham função determinante no processo de desenvolvimento científico e tecnológico, na formação de recursos humanos ou contribuindo diretamente na área de pesquisa propriamente dita.

O conceito do profissional moderno como produto da formação de recurso humano no âmbito da capacidade técnica interativa e de relacionamento pessoal do indivíduo exige ordenação pedagógica institucional de qualidade. O planejamento da formação de um profissional depende da estimativa de estados futuros, baseados em tendências e eventos potenciais que servirão de base para as decisões de hoje que formarão o profissional de amanhã, sendo isso um processo construtivo e participativo.

Na área de Ciências Agrárias destacam-se fatores relevantes que alteram permanentemente o mercado de trabalho do futuro profissional podendo citar: a pressão demográfica e a produção de alimentos; geração de tecnologias e sistemas produtivos mais eficientes e sustentáveis sobretudo às questões energéticas e do uso da água para produção, industrialização e logística de distribuição de produtos agrícolas; questões sociais, políticas e ambientais que vão desde a adequação de atendimento aos diferentes “tamanhos” de produtores e da criação dos diferentes tipos de zoneamentos, perpassando pela conservação do meio ambiente até o uso responsável da terra e a compreensão da sua função social.

No Distrito Federal são ofertados cursos de Agronomia por universidades públicas e privadas. A Universidade de Brasília (UnB), pública, semestralmente oferta 80 vagas, ou seja, 160 vagas por ano, incluindo o Programa de Avaliação Seriada (PAS), e tempo de conclusão mínimo de 10 semestres na modalidade presencial. Segundo edital nº37 – PAS/UnB – SUBPROGRAMA 2017, de 22 de janeiro de 2020, 40 alunos foram selecionados. Pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), segundo edital nº1 – UnB – acesso ENEM UnB 1/2020, de 12 de novembro de 2019, foram ofertadas 40 vagas e houve 306 inscritos. Pela União Pioneira de Integração Social (UPIS), ofertando 120 vagas por ano, sendo 60 vagas por semestre e tempo mínimo de conclusão de 8 semestres na modalidade presencial (valor mensal de R\$ 1.355,00); pela Centro Universitário ICESP, ofertando em apenas um semestre, até 80 vagas por ano, dependendo da demanda, com tempo mínimo de conclusão de 10 semestres na modalidade presencial (valor mensal de R\$ 1.358,5); pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), tempo mínimo de conclusão de 10 semestres, porém na modalidade a distância (valor mensal de R\$ 873,31).

Este Projeto Pedagógico foi elaborado para atender às demandas postuladas nesta justificativa, no que se espera de um profissional da área Agrônoma, considerando-se, sobretudo a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF) em que o IFB – *Campus* Planaltina está inserido, de aptidão agrícola, mas carente em diversos aspectos, sociais, econômicos e culturais, e no potencial de alunos provenientes do ensino médio e que pretendem atuar na área de Ciências Agrárias.

Ao longo dos últimos anos, cresceu a “pressão” da comunidade interna e externa ao *Campus* Planaltina pela abertura do curso de Agronomia. Os primeiros debates em torno da abertura do curso surgiram já em 2009, com a recente criação do Instituto Federal de Brasília. O debate foi amadurecido ao longo do tempo, culminando com um movimento de um grupo de estudantes que se mobilizaram para compor um “abaixo-assinado” solicitando a abertura do curso à Direção-Geral do *Campus* (Figura 2). Esse documento apresentou algumas potencialidades do *Campus* para a oferta do curso como a Fazenda Agrícola, o parque de máquinas, e infraestrutura geral, além do quadro de servidores altamente qualificados e solicitou a abertura do Curso de Agronomia elencando exatamente 1007 assinaturas. O ponto forte do documento é a maioria das assinaturas virem da comunidade externa ao *Campus*, 56,41%, conforme a Figura 3, demonstrando a interação da sociedade com a instituição. Esse documento expressa também, de um lado, o interesse dos estudantes demandando um curso para a verticalização dos seus estudos, e do outro, a anuência dos servidores do *Campus* ao assinarem o referido documento. Esse documento foi apresentado à comunidade juntamente com outros estudos realizados por servidores, que desencadearam o processo de criação do Projeto Pedagógico para a abertura do Curso de Agronomia.

### SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DO CURSO DE AGRONOMIA

Considerando a Escola Fazenda IFB, Campus Planaltina-DF, que possui na infraestrutura uma área aproximadamente 2300 hectares, sendo parte em conservação, e aproximadamente 500 hectares para as atividades de ensino, pesquisa e extensão; considerando o parque de máquinas para as atividades agropecuárias; considerando a agroindústria e considerando os quadros docente e técnico altamente qualificados, nós alunos, servidores do IFB Campus Planaltina-DF e comunidade externa abaixo assinados, solicitamos à Direção Geral a abertura do Curso de Agronomia, como forma de continuarmos nossos estudos e atender aos estudantes que não podem pagar por uma faculdade particular. Consideramos que a instituição possui professores e infraestrutura adequadas para ofertar o curso de agronomia pública gratuita e de qualidade para a comunidade.

#### ALUNOS, SERVIDORES E COMUNIDADE EXTERNA

NOME	CPF	ASSINATURA	ALUNO	SERVIDOR	COM. EXTERN
630. Emerson Augusto de Jesus	548-1307100	[Assinatura]			X
631. [Assinatura]					X
632. [Assinatura]	11491418168	[Assinatura]			X
633. MARIA DELIA RIBEIRO					X
634. Paula Vitória Leite das S. Lopes					X
635. [Assinatura]	0576142143	[Assinatura]			X
636. [Assinatura]	292 58 34				X
637. [Assinatura]	8159-9471	[Assinatura]			X
638. [Assinatura]	1819737	[Assinatura]			X
639. [Assinatura]	1381503				X
640. Denise Fernandes Santos	041733-32130	[Assinatura]			X
641. [Assinatura]	616740-36191				X
642. [Assinatura]	850761-861	[Assinatura]			X
643. [Assinatura]	220289901-15	[Assinatura]			X
644. [Assinatura]	9190211				X
645. [Assinatura]	889-737-811	[Assinatura]			X
646. [Assinatura]	091510016	[Assinatura]			X
647. MARGARETE DE ASSIS MARRAS	CPA 325077		11-00		X
648. [Assinatura]	3394572020	[Assinatura]			X
649. [Assinatura]	1075-43	[Assinatura]			X
650. [Assinatura]	82921809153	[Assinatura]			X

Figura 2. Cópia demonstrativa de uma das páginas do “abaixo-assinado” solicitando a abertura do Curso de Agronomia à Direção-Geral do Campus Planaltina.

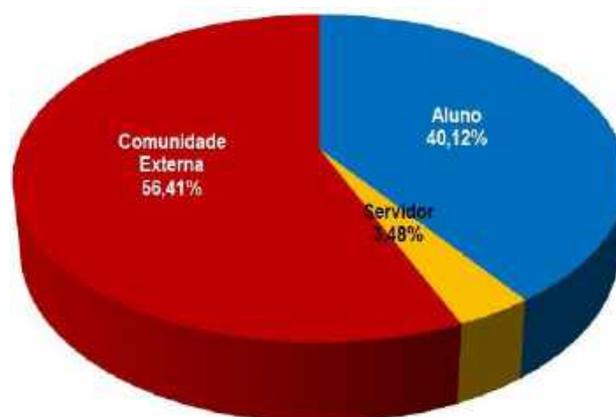


Figura 3. Porcentagem das assinaturas de demanda de abertura do curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina

Frente ao postulado nos parágrafos anteriores, o curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina pretende atender estudantes provenientes dos seus cursos técnicos em agropecuária e/ou entorno do Distrito Federal, com aptidão na área agrônômica e que procuram oportunidade no mercado de trabalho cada vez mais exigente no quesito técnico. Com isso, o *Campus*, por meio do curso de Agronomia, passa ser agente transformador regional, oportunizando àqueles desprovidos socioeconomicamente uma formação superior desejada.

Uma análise no ambiente público de ensino sobre oferta de vagas em cursos de Agronomia na região em que está inserido o IFB – *Campus* Planaltina, pode auxiliar na compreensão da demanda de vagas e seu impacto nas instituições públicas envolvidas.

Segundo pesquisa de egressos na UnB realizada a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego, dos 180 ingressos no seu curso de Bacharelado em Agronomia, média de 143 tornaram-se egressos entre os anos de 2017 e 2019, ou seja, 79%. Se for considerado o número médio de alunos egressos entre 2015 a 2018 fornecidos pelo Registro Acadêmico dos cursos Técnico em Agropecuária modalidades integrado e subsequente no IFB – *Campus* Planaltina, e que poderão, após formarem-se ingressar por processo seletivo para Agronomia do próprio IFB somam-se, 181 alunos.

A demanda potencial à oferta do curso de Agronomia no IFB – *Campus* Planaltina ainda pode ser exaltada pelo total de alunos matriculados nos cursos técnicos do IFB – *Campus* Planaltina citados no parágrafo anterior, que totalizaram 912 até o 1º semestre de 2019. Acrescenta-se à referida demanda, o número de alunos matriculados no ensino médio em locais de proveniência dos referidos alunos do IFB – *Campus* Planaltina (Figura 4). De acordo com o IBGE, em 2018, estavam matriculados no ensino médio nessas localidades 136.649 alunos. Se for considerado a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF) esse número possivelmente será maior que 200.000 alunos em potencial atualmente.

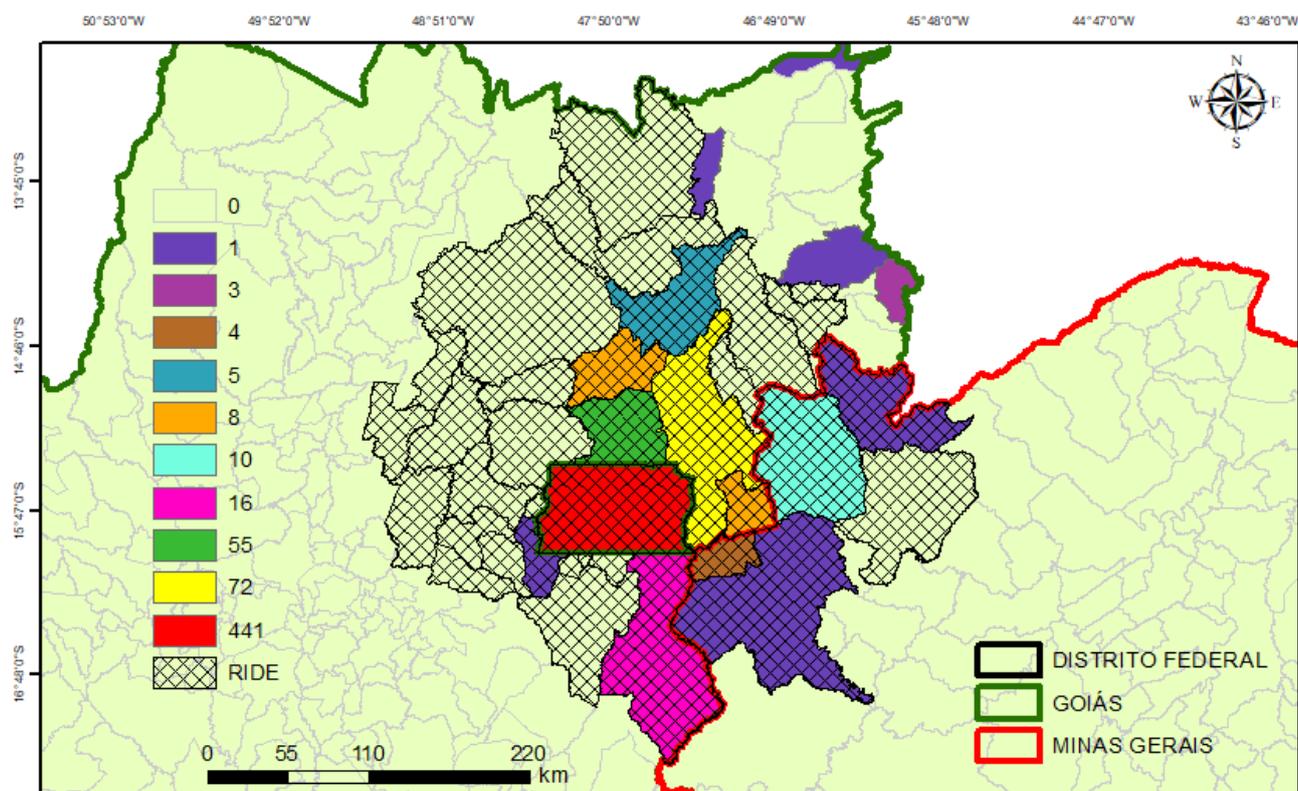


Figura 4. Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF) e número de alunos total por município matriculados nos cursos Técnico em Agropecuária modalidades integrado e subsequente do IFB – *Campus*

Planaltina. No Estado de Goiás têm-se os municípios de Planaltina de Goiás, Águas Frias de Goiás-GO e São João d'Aliança, Cristalina, Formosa e Mambaí. No estado de Minas Gerais têm-se os municípios de Buritis e Unai.

**FONTE:** dos autores

## **4 Objetivo**

### **4.1 Geral**

O curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina tem por objetivo formar e qualificar bacharéis em Agronomia.

### **4.2 Específico**

Formar profissionais com atuação crítica e criativa no planejamento e diagnósticos do setor agrícola e pecuário, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;

Formar profissionais que estejam atentos ao setor agropecuário com vistas aos aspectos do desenvolvimento sustentável e melhoria do meio ambiente;

Formar profissionais com sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;

Permitir a verticalização dos estudantes dos cursos da área de Ciências Agrárias.

## **5. Perfil profissional de conclusão do curso**

A conduta e ação do profissional formado no curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina deverá condizer com a responsabilidade técnica e social tendo, como princípios, o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico e racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

De acordo com os enunciados da Lei nº. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, complementada pela Resolução CONFEA nº 218 de 29 de junho de 1973, da Resolução CONFEA nº 1.010 22 de agosto de 2005, e da Resolução CNE nº 1 de 2 de fevereiro de 2006, o perfil do Engenheiro Agrônomo deve ser:

**I** - Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;

**II** - Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;

**III** - compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e

**IV** - Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

A matriz curricular do curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina se constitui de disciplinas básicas e específicas para que os egressos adquiram competências e habilidades, tais como:

- Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora promovendo a conservação e / ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico e superior;
- Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

## 6 Requisitos e formas de acesso

O curso de Bacharelado em Agronomia do IFB *Campus* Planaltina será ofertado àqueles que possuem certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente de acordo com a lei. As formas de ingresso serão por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), pela nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou por editais específicos.

- **SiSU:** é o sistema informatizado disponibilizado pelo Ministério da Educação, no qual as instituições públicas podem oferecer vagas a candidatos participantes do Enem, em cursos superiores. Para fazer inscrição no SiSu, é necessário que estudante tenha participado do ENEM e obtido nota superior a zero na redação;
- **ENEM:** para participar do processo de seleção por meio do ENEM, o candidato deverá, ao se inscrever para pleitear uma vaga no curso, informar o número de inscrição no exame e o ano a ser considerado, divulgados nos editais de oferta do referido Curso;
- **Editais específicos:** esse processo de ingresso será realizado por meio de editais para transferência interna ou externa e portador de diplomas, divulgados pelo Instituto Federal de Brasília.

Os alunos se matricularão nas vagas ofertadas pelo curso de Bacharelado em Agronomia do IFB *Campus* Planaltina conforme o resultado classificatório do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), que utiliza como parâmetro de classificação a nota obtida pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O ingresso por meio de transferência interna ou externa e portador de diplomas é válido somente para preenchimento de vagas disponíveis em determinados semestres e divulgadas por meio desses editais.

Será aceita a transferência interna ou externa do aluno proveniente de outra instituição de ensino, nacional ou estrangeira, mediante adaptação com possível complementação de estudos, realizada conforme edital próprio, de acordo com o estabelecido no Regulamento dos Procedimentos Administrativos e da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do IFB.

## 7 Organização curricular

A matriz curricular proposta consta de disciplinas obrigatórias básicas e profissionalizantes, com a adequação da organização pedagógica ao perfil profissional, e atende as Diretrizes Curriculares Nacionais e Leis, Resoluções e Normativas do Sistema CONFEA/CREA.

O curso tem uma duração de 5,0 anos (10 semestres), com possibilidade de integralização em até 10 anos (20 semestres), com 3.880 horas/aula de 50 minutos (3.233,33 horas) mais 100 horas de Atividades Complementares e 300 horas de Estágio Obrigatório, totalizando 3.633,33 horas.

A integralização curricular ficará vinculada à frequência mínima de 75% nas atividades teóricas, bem como nas práticas. As disciplinas são oferecidas semestralmente e organizadas em períodos, concentradas em datas pré-fixadas, possuindo aulas teóricas, práticas e em laboratórios. O acadêmico necessita cursar todas as disciplinas oferecidas para a sua formação profissional.

Como atividades complementares são oferecidas oportunidades de: monitoria, estágio, congressos, simpósios, encontros científicos, iniciação científica, atividades de extensão e outros eventos com o objetivo de serem consideradas como um reforço da estrutura básica das disciplinas obrigatórias, limitando-se à regulamentação do IFB, atualmente expressa na Resolução 35/2019 RIFB/IFB.

### 7.1 Orientações metodológicas

O curso de Agronomia possui ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social, de maneira que o profissional estará habilitado a

entender a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias à concepção e práticas agrônômicas, adaptando-se de modo inteligente, flexível, crítico e criativo às novas situações, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do meio ambiente.

É também prioridade formar massa crítica, reflexiva e integrada no contexto sociopolítico, econômico e cultural tornando o profissional um ser autônomo e empreendedor, capaz de atuar em uma sociedade em constantes transformações.

Assim, a linha metodológica adotada no Curso prioriza o estudo das inter-relações, o caráter multi e interdisciplinar das ações, valoriza o enfoque no desenvolvimento dos conteúdos por meio da resolução de situações problema; o envolvimento do discente em núcleos de estudo, pesquisa e extensão, utilizando, ainda, o trabalho em equipe como instrumento essencial para o alcance dos objetivos. Tais ações ocorrerão em sintonia com as políticas emanadas pelas Pró-Reitorias de Pesquisa e Extensão e pelas respectivas coordenadorias no *Campus* e se manifestarão através de projetos apresentados, tanto por membros do corpo discente como pelos docentes. As atividades de pesquisa e extensão constam neste Projeto Pedagógico como atividades complementares.

As ações de Pesquisa e Extensão, dentro da concepção do Projeto Pedagógico do Curso, deverão ser desenvolvidas e ampliadas, sobretudo aquelas que institucionalizam a integração entre a formação acadêmica e a prática profissional e que contemplam desafios e problemáticas locais e regionais.

Desta forma, o presente projeto pedagógico relaciona ações de Pesquisa e Extensão como por exemplo: Seminários, Ciclo de Palestras, Semana Integrada de Eventos, Semana de Ciências Agrárias, Dias de Campo, Trabalho Interdisciplinar dentro outros, garantindo-lhes o devido registro e uma avaliação sistemática com participação de membros do corpo docente e do corpo discente e também de atores externos quando estes tiverem algum envolvimento ou participação no desenvolvimento da atividade (ex. pesquisas de campo realizadas em fazendas ou empresas rurais).

Ademais, ressalta-se que tais ações devem possibilitar experiências inovadoras que sirvam como incentivo para a produção de artigos científicos, material bibliográfico, aplicativos de celular, vídeos instrutivos e produtos de multimídia para a educação. Assim, contribuirão para a divulgação e utilização do conhecimento produzido pela comunidade acadêmica e pela comunidade em que a Instituição se encontra inserida. Além disto, a integração do Ensino, Pesquisa e Extensão será estimulada por meio de editais periódicos ofertando Bolsas de Iniciação Científica, Treinamento e Monitoria aos discentes do curso.

No que se refere à acessibilidade, o IFB entende que é um direito de todo cidadão em todos os espaços e setores da sociedade. E, mais do que nunca, é um fator de inclusão e de responsabilidade social. Assim, as suas políticas foram projetadas para a eliminação de possíveis barreiras que possam impedir as pessoas de circularem e usufruírem de tudo que compõem as suas instalações. No caso do *Campus* Planaltina, todos os espaços possuem rampas e outras adaptações necessárias para atender à demanda de estudantes. Para o deslocamento do estudante com limitação de locomoção são disponibilizados quadriciclos elétricos. Adicionalmente, todos os ambientes já estão com sinalização acessível.

Cabe destacar as campanhas promovidas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) que trata desta temática e são desenvolvidas todos os anos pelos servidores do Núcleo para conscientizar estudantes e servidores da importância do respeito ao outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

No que concerne à acessibilidade pedagógica, é feito no início do ano letivo um trabalho de diagnóstico com a participação de docentes, Coordenador de Curso e NAPNE para avaliar o ingresso de estudante portadores de necessidades específicas. Dessa forma, é possível proporcionar

adequação nos materiais didáticos e pedagógicos, nos mobiliários e equipamentos, nos objetivos, nos conteúdos, nos métodos e na didática e nas avaliações.

Por fim, levando-se em conta as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS), haverá o estímulo para que nas aulas estes recursos sejam utilizados, em especial nas disciplinas com atividades a distância, por meio das funções de hardwares, softwares da área, a automação e comunicação da pesquisa científica, de ensino e aprendizagem, AVA do IFB baseado em Moodle. Os planos de ensino das disciplinas deverão descrever as atividades realizadas a distância, conforme Parágrafo Único da Portaria MEC 2117/2019. Dessa forma, cabe ressaltar que em algumas disciplinas como Desenho Técnico Assistido por Computador, Topografia e Altimetria, dentre outras, estes recursos são as ferramentas utilizadas no processo ensino-aprendizagem.

## 7.2 Estrutura curricular

### 7.2.1 Disciplinas obrigatórias

As disciplinas serão interligadas entre si por meio de núcleos, sendo eles:

- **Núcleo de disciplinas básicas:** composto de matérias que proporcionam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado, contemplando 32% da carga horária total de disciplinas obrigatórias do curso;
- **Núcleo de conteúdos profissionais essenciais:** núcleo de disciplinas de conteúdos profissionais essenciais: composto das matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Este núcleo corresponde a 48% da carga horária total de disciplinas obrigatórias do curso;
- **Núcleo de disciplinas profissionais específicas:** composto de disciplinas de objetivos e conteúdos específicos, visando complementar a formação geral em áreas de interesse. Este núcleo corresponde a 20% da carga horária total de disciplinas obrigatórias do curso.

A carga horária semanal das disciplinas obrigatórias será organizada de forma que o discente tenha os turnos matutino ou vespertino disponíveis ao desenvolvimento das atividades complementares, dependências e Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágio curricular.

A definição da carga horária das disciplinas à distância será definida em Colegiado de Curso no semestre anterior a oferta, com o objetivo de atualizar as demandas pedagógicas. Todas as disciplinas do Curso poderão ser ofertadas a distância até o limite de 40% da carga horária total, conforme a Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Para isso, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem disponibilizado pelo Núcleo de Educação a Distância do IFB, baseado na plataforma Moodle.

As disciplinas que utilizarem carga horária de aulas a distância, deverão constar no plano de ensino apresentado no início da disciplina. Para a oferta de conteúdos à distância, o professor deverá estar devidamente capacitado, buscando alcançar o máximo de eficiência das ferramentas pedagógicas para o melhor aprendizado do aluno, a qualidade do curso e a promoção da permanência e êxito. Todas as atividades de educação a distância previstas no Curso deverão estar adequadas à Resolução 32/2019 - RIFB/IFB.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) é componente curricular obrigatório, nos termos do § 5º do art. 5º da Lei nº 10.861, de 2004, e regulamentado conforme Portaria Normativa do MEC vigente. Sua integralização é critério necessário para colação de grau e expedição do diploma do aluno. Os estudantes ingressantes e concluintes do curso de Agronomia deverão ser inscritos pelo IFB – *Campus* Planaltina junto ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

## 7.2.2 Disciplinas optativas

Os discentes poderão cursar disciplinas optativas a partir do 2º semestre do curso, abordando tópicos específicos para complementação de estudos em áreas de interesse de formação dos estudantes. Semestralmente, disciplinas acordadas pelo Núcleo Docente Estruturante após consulta do corpo docente e discente, e aprovadas pelo Colegiado do Curso serão divulgadas pela Coordenação de Curso. O estudante de Agronomia, para integralização do curso, deverá cumprir uma carga horária mínima de 120 horas/aula com disciplinas optativas.

Oportunamente disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas por outros cursos de nível superior do *Campus* Planaltina também poderão figurar como disciplinas optativas para o curso de Agronomia, desde que haja aprovação conjunta de todos os colegiados de curso envolvidos, e disponibilidade de vagas conforme critérios de prioridade a serem estabelecidos por esses mesmos colegiados.

O Decreto nº 5.626, de 22 dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 dezembro de 2000, estabelece em seu Art. 3º, que a Língua Brasileira de Sinais (LiBraS) deve ser inserida, obrigatoriamente, como disciplina curricular de Cursos de Licenciatura, mas constitui-se como disciplina optativa para os estudantes dos demais cursos. Assim, a disciplina de LiBraS será ofertada como componente optativo a partir do 2º semestre, cujo ementário é descrito a seguir.

### Componente curricular: LiBraS (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Estabelecer comunicação com alunos surdos; realizar a inclusão entre alunos surdos e ouvintes, mediando a comunicação entre estes.	Compreender a gramática da Língua Brasileira de Sinais; dominar o vocabulário básico; aspectos da cultura surda	Fundamentos da língua brasileira de sinais; legislação específica acerca de LIBRAS; identificar vocabulário básicos da cultura LIBRAS.	<b>BÁSICA</b> a. ALMEIDA, E.C.; DUARTE, P.M. Atividades Ilustradas em Sinais de Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. b. FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003. c. FRIZANCO, M.L.E.; SARUTA, F.S.; HONORA, M. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. <b>COMPLEMENTAR</b> a. Quadros, R.M.; KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. b. QUADROS, R. M. Educação de Surdos: a Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. c. SACKS, O. Vendo Vozes: uma Jornada pelo Mundo dos Surdos. Tradução Alfredo Barcellos Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

## 7.2.3 Reprovação

O discente poderá cursar o componente que obteve reprovação em período contrário (contraturno) ao seu período habitual, uma vez que as turmas ingressarão em turnos alternados (matutino e vespertino). Caso não exista a possibilidade de cursar em período contrário, deverá cursar o componente curricular no mesmo período no qual está inserido, desde que haja compatibilidade de horários.

## 7.2.4 Atividades complementares

As atividades complementares do curso serão balizadas pela Resolução 35/2019 – RIFB/IFB, e deverão totalizar 100 horas, podendo ser iniciadas a partir do primeiro semestre. Nenhuma atividade terá reconhecida mais de 40% da carga horária total (100 horas) destinadas às atividades complementares visando a diversificação da formação do profissional.

Para o cumprimento das atividades complementares o *Campus* oportuniza a participação em vários eventos relacionados ao Ensino, Pesquisa e Extensão previstos no Calendário Acadêmico. Além disso, organiza visitas técnicas, participação em eventos como, simpósios, congressos, feiras agropecuárias e dia de campo, possibilitando ao discente o cumprimento destas atividades. A participação em projetos de pesquisa, extensão e inovação também serão incentivadas e reconhecidas com atividades complementares.

Propõe-se ainda o incentivo às atividades extraclasse como: jornadas, simpósios e reuniões técnicas de caráter temático específico, relacionadas com a atualização de temas, como forma de trazer os últimos avanços da ciência e da tecnologia agropecuária. Essas atividades representarão uma atualização tanto discente como docente, pois a dinâmica do surgimento e da substituição de tecnologias é praticamente impossível de ser absorvida por um currículo.

Abaixo podem ser observadas as cargas horárias máximas das atividades complementares que os estudantes do curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina deveram considerar durante a integração curricular.

<b>Ativ. Complementares</b>	<b>Carga horária (hora) limite</b>
Congresso	40
Cursos à distância	40
Cursos presenciais	40
Dia de campo	40
Feiras	40
Palestras	40
Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação	40
Simpósio	40
Visita técnica	40

## 7.2.5 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) objetiva a construção do conhecimento científico perante o momento de aprendizagem cognitiva do discente, e deve estar inserido no contexto do curso. A grade regular sugere a apresentação do TCC no 10º semestre, contudo seus pré-requisitos são ter cumprido um mínimo de 3.000 horas-aula de créditos obrigatórios e ter sido aprovado nas disciplinas de Metodologia Científica e Estatística Experimental.

O aluno matriculado no componente TCC deverá desenvolver seu trabalho individualmente, e acordar sua orientação com um professor ou técnico do IFB com, no mínimo, título de especialização.

O discente deverá entregar na Coordenação do Curso, com antecedência mínima de trinta (30) dias da data de defesa, a ficha de solicitação de defesa para TCC (**ANEXO**) contendo as assinaturas do orientador e dos membros da banca examinadora. Caso haja necessidade, a troca do Orientador do TCC deve ser encaminhada pelo discente para o Colegiado do Curso, que definirá ou aprovará outro Orientador.

A apresentação do TCC pelo discente em defesa pública perante banca avaliadora deverá ser no semestre letivo vigente, em data previamente marcada pela Coordenação de Curso após aprovação pelo Colegiado do Curso. O resultado final da defesa dar-se -á por meio da ficha de

avaliação de TCC (**ANEXO**) que cada membro da banca examinadora deve apresentar ao presidente da referida banca, que ficará responsável pela homologação do resultado final.

O objeto de defesa de TCC dar-se-á por meio do relato e apresentação de resultados obtidos nas configurações: pesquisa científica (artigo científico), extensão, estudo de caso ou revisão bibliográfica em formato científico e atividades de Estágio Obrigatório. Ainda, será aceito como TCC o desenvolvimento de novos produtos, projeto de patentes ou desenvolvimento de softwares.

Quando o objeto de TCC for referente às atividades desenvolvidas no Estágio Obrigatório, será necessário à aprovação do acadêmico pela banca examinadora, a qual fará uso da ficha avaliativa de apresentação do TCC – objeto de defesa Estágio Obrigatório (**ANEXO**), a qual também comprovará a efetiva atuação do estudante na solução de problemas, inovação de processos e obtenção de resultados durante este estágio, para além do mero cumprimento das atividades intrínsecas e já esperadas para a atividade que serão avaliados pela banca examinadora por meio dos seguintes itens:

- Execução de técnicas pertinentes às atividades designadas em suas modalidades e respectivas áreas como monitoramentos, regulagens, calibragens e uso de equipamentos, máquinas ou produtos com a devida quantificação e avaliação dos resultados obtidos por essa intervenção;
- Identificação e solução de problemas junto à equipe técnica de supervisão do estágio da empresa a qual lhe deu oportunidade comprovadas por resultados qualitativos e quantitativos obtidos da aplicação dessa solução por parte do estudante;
- Implementação de algum produto ou processo nas atividades rotineiras que estavam em execução, oriundo de processo de inovação que tenha interferência na otimização dos resultados, sendo essa interferência passível de avaliação qualitativa ou quantitativamente;
- Participação no fluxo (recebimento, marcha analítica das metodologias e cálculo de resultados) de determinação analítica de amostras de solo, plantas, biológicas e de produtos de origem animais, processados ou não.

A banca de defesa do TCC será composta pelo Orientador e professores, técnicos, pesquisadores ou extensionistas do IFB ou de outra instituição pública ou privada de ensino, pesquisa e extensão. O número mínimo e máximo de integrantes da banca será de 3 e 5 respectivamente. A avaliação da apresentação dos resultados de TCC obtidos em pesquisa científica (artigo científico), extensão, estudo de caso ou revisão bibliográfica em formato científico será feita por formulário avaliativo entregue à banca (ficha de avaliação de TCC - **ANEXO**). Para avaliação da apresentação de TCC quando do aproveitamento do Estágio Obrigatório, além da ficha de avaliação da TCC será fornecida à banca avaliadora, a ficha de Avaliação de Participação Efetiva do Estágio Obrigatório (**ANEXO**).

Após definida data de defesa do TCC, o discente deverá entregar, em 30 dias corridos, uma cópia de arquivo eletrônico do trabalho para cada membro da banca examinadora, conforme estrutura definida pelo orientador.

Para TCC realizado no formato pesquisa científica, o arquivo entregue aos membros da banca examinadora bem como a de elaboração final do trabalho a ser entregue deverá seguir normas e diretrizes para publicação de revista científica, que também devem ser anexadas ao referido material. Os demais TCCs devem seguir as normas do IFB ou disponibilizadas pela Coordenação do Curso.

Trinta dias após defesa do TCC, o aluno deverá entregar uma cópia eletrônica do trabalho corrigido ao Orientador que a passará ao Coordenador do Curso para encaminhamento a biblioteca.

Discentes reprovados no TCC poderão reapresentar o referido trabalho no semestre posterior, obedecendo as mesmas regras e prazos do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso.

A ficha de acompanhamento de TCC deverá ser entregue devidamente assinada pelo Orientador na Coordenação de Curso até a data estipulada pela Coordenação do Curso. A aprovação do aluno no TCC consistirá da sua aprovação pela banca no ato da apresentação e da carga horária e frequência mínima de 75% justificada na ficha de acompanhamento.

A certificação da banca de TCC deverá ser feita pela Coordenação do Curso conforme as normas do IFB.

#### **7.2.5.1 Atribuições do Coordenador de Curso quanto ao TCC**

Compete ao Coordenador de Curso:

- I** Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC;
- II** Designar substituto de membros de bancas examinadoras quando houver impedimento por motivo diverso;
- III** Disponibilizar modelo de documento do TCC na configuração Estudo de Caso;
- IV** Receber o trabalho corrigido e editado do Orientador e repassar a cópia gráfica encadernada à Biblioteca da escola.

#### **7.2.5.2 Atribuições do Orientador de TCC**

Compete ao Professor Orientador:

- I** Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, até a defesa e entrega da versão final do trabalho;
- II** Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e registrar carga horária em ficha de acompanhamento de TCC;
- III** Participar da banca examinadora da defesa do TCC.

#### **7.2.5.3 Atribuições do discente de TCC**

Compete ao aluno:

- I** Elaborar projeto/ proposta de Trabalho de Conclusão de Curso;
- II** Participar das reuniões periódicas de orientação com o Orientador do TCC;
- III** Seguir as recomendações do Orientador concernentes ao TCC;
- IV** Executar o TCC;
- VI** Redigir o texto do TCC respeitando direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico;
- VII** Defender o TCC e entregar cópias corrigidas do trabalho final;
- VIII** Ter ciência de prazos estabelecidos pela Coordenação do Curso e cumpri-los.

#### **7.2.6 Estágio supervisionado obrigatório**

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior. Portanto, o mesmo deve propiciar ao estudante uma experiência da prática profissional que contribua efetivamente para sua inserção no mercado de trabalho, que é bastante dinâmico, ao mesmo tempo em que oferece uma oportunidade de aplicação dos conhecimentos acadêmicos.

O estágio também proporciona experiências de convivência em ambiente de trabalho com características hierarquizadas, cooperativas e corporativistas; bem como a oportunidade de aplicar os conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional para a solução de problemas, possibilitando aprender com as situações vivenciadas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação. Além disso, o estágio permite uma interação positiva entre as instituições concedentes do

estágio e o Instituto Federal de Brasília, fortalecendo vínculos com setores representativos da sociedade com interesse no profissional e serve de balizador para a qualificação e atualização do profissional.

As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Agronomia (Art. 8º da Resolução nº1 do MEC, de 2 de fevereiro de 2006) dispõem que o estágio supervisionado é obrigatório para a formação do agrônomo. Assim, este estágio poderá ser realizado em instituições públicas ou privadas ou junto a profissionais liberais em qualquer região do Brasil ou outro país, desde que as atividades realizadas estejam relacionadas à estrutura curricular do curso. O Estágio supervisionado obrigatório do curso de Agronomia do IFB terá uma carga horária de estágio supervisionado obrigatório de 300 horas, no mínimo. Deste total, o acadêmico do curso de Agronomia se obriga a realizar, no mínimo, 20% da carga horária (60 horas) fora do IFB ou outra instituição de ensino. As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica, desenvolvidas pelo aluno poderão ser equiparadas ao estágio, mas o aproveitamento será no máximo de 50% da carga horária exigida para cumprimento do estágio.

O estágio será desenvolvido sob acompanhamento de um orientador do quadro de docentes do Curso de Agronomia, preferencialmente com atuação na área correlata às atividades propostas no estágio. Este orientador deve acompanhar, orientar e avaliar a execução do estágio. Por sua vez, a instituição concedente deve prover um funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar o aluno no desenvolvimento de suas atividades no âmbito do local de trabalho.

Quando do encerramento do estágio, o discente deverá apresentar um relatório final sobre o mesmo, descrevendo as atividades desenvolvidas a ser aprovado pelo supervisor de estágio na instituição concedente e pelo professor orientador da instituição de ensino. Para demais normas e condições, o discente deverá consultar o Regulamento dos Procedimentos Administrativos e da Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Graduação (Resolução nº 27-2016/CS-2016) e o Regulamento do Estágio Supervisionado do IFB (Resolução nº 16-2016/CS-IFB), além das legislações específicas que versam sobre a organização e realização do estágio supervisionado obrigatório.

### 7.3 Matriz curricular sugerida

Período	Disciplina	CHS	CHPM	EaDM	CH	Núcleo	Código
1	Matemática para Ciências Agrárias	3	80	32	80	FB	1
1	Biologia Celular	4	80	32	80	FB	2
1	Metodologia Científica	3	60	24	60	FB	3
1	Sociologia aplicada	3	40	16	40	FB	4
1	Zoologia Geral	2	40	16	40	FB	5
1	Desenho Técnico	3	60	24	60	PE	6
1	Química Geral	2	40	16	40	FB	7
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>400</b>		<b>400</b>		
2	Física para Ciências Agrárias	4	80	32	80	FB	8
2	Topografia	3	60	24	60	FS	9
2	Estatística Básica	3	60	24	60	FB	10
2	Gênese e Classificação do Solo	4	80	32	80	FE	11
2	Morfologia Vegetal e Botânica Sistemática	3	60	24	60	FE	12
2	Anatomia Vegetal	3	60	24	60	FS	13
	Química Orgânica	3	60	24	60	FB	14
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>460</b>		<b>460</b>		
3	Meteorologia Agrícola e	4	80	32	80	FS	15

	Bioclimatologia						
3	Geoprocessamento e Georreferenciamento	3	60	24	60	FS	16
3	Fisiologia Vegetal	4	80	32	80	FS	17
3	Entomologia Agrícola	4	80	32	80	FE	18
3	Bioquímica	3	60	24	60	FB	19
3	Microbiologia Geral	2	40	16	40	FS	20
3	Química Analítica	3	60	24	60	FB	21
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>460</b>		<b>460</b>		
4	Sensoriamento Remoto Aplicado	2	40	16	40	FS	22
4	Estatística Experimental	4	80	32	80	FE	23
4	Fertilidade do Solo	3	60	24	60	FS	24
4	Alimentação e Nutrição Animal	2	40	16	40	FE	25
4	Fitopatologia I	3	60	24	60	FE	26
4	Construções Rurais	3	60	24	60	FS	27
4	Nutrição Mineral de Plantas	3	60	24	60	FS	28
4	Microbiologia do Solo	3	60	24	60	FE	29
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>460</b>		<b>460</b>		
5	Mecanização Agrícola	5	100	40	100	FS	30
5	Plantas Daninhas	3	60	24	60	FE	31
5	Adubos e Adubações	3	60	24	60	FS	32
5	Genética na Agropecuária	3	60	24	60	FB	33
5	Fitopatologia II	3	60	24	60	FE	34
5	Avicultura	2	40	16	40	FS	35
5	Olericultura	4	80	32	80	FS	36
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>460</b>		<b>460</b>		
6	Hidráulica e Irrigação	5	100	40	100	FS	37
6	Agricultura de Precisão	3	60	24	60	FS	38
6	Suinocultura	2	40	16	40	FS	39
6	Forragicultura e Pastagem	3	60	24	60	FS	40
6	Melhoramento Genético de Plantas	3	60	24	60	FS	41
6	Tecnologia de Produção de Sementes	2	40	16	40	FS	42
6	Conservação de Água e Solo	3	60	24	60	FE	43
6	Fruticultura	4	80	32	80	FS	44
	<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>500</b>		<b>500</b>		
7	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	3	60	24	60	FE	45
7	Culturas I	4	80	32	80	FS	46
7	Culturas II	4	80	32	80	FS	47
7	Agricultura Orgânica	3	60	24	60	FS	48
7	Paisagismo e Floricultura	3	60	24	60	FS	49
7	Bovinocultura de Corte e de Leite	4	80	32	80	FS	50
	<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>420</b>		<b>420</b>		
8	Secagem e Armazenamento de Grãos	3	60	24	60	FS	51
8	Tecnologia do Produtos Agropecuários	2	40	16	40	FS	52
8	Administração e Economia Rural	4	80	32	80	FS	53
8	Recuperação de Áreas Degradadas	2	40	16	40	FS	54

8	Culturas III	4	80	32	80	FS	55
8	Silvicultura e Sistemas Agroflorestais	3	60	24	60	FS	56
8	Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	3	60	24	60	FS	57
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>420</b>		<b>420</b>		
9	Marketing e Agronegócio	2	40	16	40	FS	59
9	Assistência Técnica e Extensão Rural	2	40	16	40	FS	60
9	Legislação Ambiental e Ética Profissional	2	40	16	40	FE	61
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>120</b>		<b>120</b>		
10	Trabalho de Conclusão de Curso	3	60	24	60	FS	62
10	Disciplinas Optativas		120	48	120	FS	63
<b>TOTAL</b>			<b>180</b>		<b>180</b>		

**CHS:** carga horária semanal em hora/aula de 50 minutos; **CHPM:** carga horária presencial máxima em hora/aula de 50 minutos; **EaDM:** carga horária a distância máxima em hora/aula de 50 minutos; **CH:** carga horária total do componente curricular em hora/aula de 50 minutos; **EaD:** Educação a Distância/uso de TICs; **FB:** Disciplina de formação básica; **FE:** disciplina profissionalizante essencial; **FS:** disciplina profissionalizante específica.

**Nota:** haverá possibilidade do acadêmico cursar optativas a partir do 2º período.

As cargas horárias das disciplinas poderão ser integralizadas com até 40% em EaD, considerando a Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 e a Resolução RIFB nº de 10 de setembro de 2019, bem como as atuais recomendações do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e do Conselho Superior (CS) do IFB. As cargas horárias em EaD de cada disciplina deverão constar no plano de ensino, atendendo aos critérios pedagógicos de qualidade previstos nos documentos do IFB.

Carga Horária disciplinas obrigatórias: 3.940 horas/aula (3.283,33 horas);

Carga Horária Estágio Supervisionado: 240 horas;

Atividades Complementares: 100 horas.

**CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.623,33 horas.**

### 7.3 Ementário por disciplina obrigatória

#### 1º período

#### Componente curricular: MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Utilizar conhecimentos básicos de matemática na resolução de problemas cotidianos agrícolas; compreender temas matemáticos,	Realizar operações básicas de números reais; executar na estratégias variadas de cálculo de porcentagem; entender a aplicabilidade de funções lineares e quadráticas em situações	operações envolvendo proporções, regra de três simples e compostas, relações métricas e trigonométricas no triângulo e retângulo, área e volume de	<b>BÁSICA</b> a. STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. b. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. c. AGUIAR; XAVIER; RODRIGUES. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. São Paulo: Harbra, 1988. <b>COMPLEMENTAR</b> a. THOMAS,

como funções, cotidianas; resolver limites, derivadas e cálculos que envolvam integrais, e, áreas de figuras planas e situações-problema envolvendo a área de Agronomia.

sólidos geométricos, função de primeiro e segundo grau; integrais: primitivas, métodos, integral definida, aplicações, geometria analítica plana: interpretações, cônicas; translações e rotações, funções, álgebra linear; matrizes e sistemas lineares; equações diferenciais de primeira ordem; cálculo diferencial: limites, derivadas e aplicações.

G.B. Cálculo. Vol. 1. São Paulo: Pearson, 2009. b. LEITLONG, L. O cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, ano, vol. 1. c. LIMA, E.L. Curso de Análise. Vol. 1. Rio de Janeiro: AINMPA, 2013. d. CAMARGO, I. & BOULOS, P. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Pearson, 2005.

### Componente curricular: BIOLOGIA CELULAR (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Identificar uma célula e suas estruturas constituintes; compreender o funcionamento celular em seres uni ou pluricelulares.	Reconhecer a importância das atividades celulares na sobrevivência dos seres vivos; diferenciar tipos celulares existentes na natureza; reconhecer as formas de reprodução celular e suas implicações na ciência.	Métodos de estudo das células; definição e caracterização da célula; estruturas celulares e seu funcionamento (membrana plasmática, hialoplasma e organelas, núcleo e divisão celular).	<b>BÁSICA:</b> a. ALBERTS et al. Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre: Artmed, 2010. b. DE ROBERTS, E.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. c. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. Porto Alegre: Artmed, 2011. <b>COMPLEMENTAR</b> a. CARVALHO, H.F.; RECCO PIMENTEL. A Célula. São Paulo: Manole Ltda, 2007. b. CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. Células: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Manole Ltda, 2005. c. RAVEN, P.H. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. d. HIRATA, M.H. HIRATA, R.D.C.; MANCINE FILHO, J. Manual de Biossegurança. São Paulo: Manole, 2012

### Componente curricular: METODOLOGIA CIENTÍFICA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Reconhecer a importância do método científico na produção do conhecimento; conhecer regras e padrões de produção de textos científicos; identificar normas e legislação de coleta de dados em	Ser capaz de discutir, planejar, executar e publicar uma pesquisa científica; compreender os fundamentos e aplicabilidades da pesquisa; reconhecer métodos e instrumentos de investigação.	Métodos de levantamento e bibliográfico; elaboração de projetos de pesquisa e trabalhos científicos (formulação das hipóteses, justificativa e objetivos, métodos de coleta dos dados, apresentação de resultados, discussão e conclusão).	<b>BÁSICA</b> a. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010. b. LAKATOS, E.M. & MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2011. c. SANTOS, J.A.; PARRA FILHO, D. Metodologia Científica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. <b>COMPLEMENTAR</b> a. Iskandar, J.I. Normas da ABNT Comentadas para Trabalhos Científicos. Curitiba: Jurua,

campo.

2009. b. Cervo, A.L. & Bervian, P.A. Metodologia Científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1983. c. ALMEIDA, C.; MARCHI, E.; PEREIRA, A. Metodologia Científica e Inovação Tecnológica: desafios e possibilidades. Brasília: IFB, 2013. d. THOLLENT, M. Metodologia da pesquisa ação. São Paulo: Cortez, 2011.

### Componente curricular: SOCIOLOGIA APLICADA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer os principais conceitos de sociologia rural baseado no histórico desenvolvimento da sociedade rural brasileira; compreender as diferentes categorias sociais do meio rural.	Identificar o objeto da sociologia rural; distinção das categorias, atores e movimentos sociais rurais; habilidade de articular processos sociais com as dinâmicas rurais contemporâneas; adequar métodos técnico-profissionais aos contextos socioeconômicos e culturais.	Conceitos básicos de ciências sociais e a formação da sociologia rural; abordagens da sociologia rural: principais conceitos; formação histórica e transformações em áreas rurais; categorias, atores e movimentos sociais constituintes dos espaços rurais; especificidades regionais e fenômenos sociais contemporâneos no espaço rural; desenvolvimento territorial sustentável.	<b>BÁSICA</b> a. ROCHA, F.E. De CASTRO.; PADILHA, G. De CARVALHO. Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. Planaltina, DF: EMBRAPA, Cerrados, 2004. b. GIDDENS, A. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2005. c. QUEIROZ, F.M.R. De. Fundamentos de sociologia. Brasília: [s. n.], 2007. <b>COMPLEMENTAR</b> a. COSTA, M.C.C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2010. b. ARAUJO, S. M. De.; BRIDI, M.A.; MOTIM, B.L. Sociologia. São Paulo: Scipione, 2013. c. COMPARATO, B.K. Sociologia geral. São Paulo: Escala Educacional, 2013. d. MEKESENAS. P. Sociologia. São Paulo: Cortez, 1993. e. DIMENSTEIN. G.; RODRIGUES, M.M.A.; GIANANTI, A.C. Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão. São Paulo: FTD, 2012.

### Componente curricular: ZOOLOGIA GERAL (2 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender o conhecimento geral e noções da zoologia; proporcionar aos alunos recursos e técnicas para compreensão da hierarquia das categorias taxonômicas e das regras da nomenclatura, bem como a sistemática do Reino Animal.	Interpretar ocorrências agropecuárias relacionadas à zoologia e combiná-las com fatores econômicos.	Conceitos em zoologia; sistemática e taxonomia; relações interespecíficas; classificação dos seres vivos; chaves para identificação dos principais grupos; regras internacionais de nomenclatura zoológica; estudo dos principais grupos de animais: morfologia, biologia, importância e controle.	<b>BÁSICA</b> a. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. Ecologia. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. b. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre (RS): Artmed Editora, 2007. c. TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. d. STORER, T.I; USINGER, R.L. Zoologia Geral. 6. ed. São Paulo: Ed. Nacional. 1989. <b>COMPLEMENTAR</b> a. CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALADARES-

PADUA, C. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre (Orgs.). 2. ed. Curitiba: UFPR, 2009. b. ODUM, E. Fundamentos de Ecologia. 6ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. c. RICHARD, B.P; EFRAIM, R. Biologia da Conservação. Ed. Planta: Londrina, 2001. d. RICLEFS, R. Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. e. PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed editora. 2000. f. BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. Livraria Roca Ltda. 1990. g. RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo. Editora Rocca Ltda, 1996.

### Componente curricular: DESENHO TÉCNICO (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer as normas técnicas de desenho técnico e os conceitos das projeções e vistas ortográficas; conhecer e aplicar conceitos de desenhos em escala e cotados; desenvolver o raciocínio espacial por meio do estudo da perspectiva de um objeto.</p>	<p>Desenvolver projetos aplicados nas áreas de ciências agrárias de acordo com as normas técnicas; manusear a forma correta os instrumentos de desenho; interpretar plantas técnicas.</p>	<p>Geometria descritiva (ponto, reta e plano); noções básicas de desenho técnico manual: caligrafia técnica; legenda; escalas numéricas e gráficas; unidades de medidas e cotas; perspectiva e vistas ortogonais; noções básicas envolvendo desenhos arquitetônicos aplicados a construções rurais; irrigação e topografia; uso do desenho assistido pelo computador.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. 4.ed. São Paulo: Blucher, 2001. b. OBERG, L. Desenho arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Desenho Técnico, 1997. c. SPECK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual Básico de Desenho Técnico. 8. ed. 2013. <b>COMPLEMENTAR</b> a. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de desenho de arquitetura. b. BARROS, B.F.; GEDRA, R.L. AutoCAD 2015 - Utilizando Totalmente. Ed. Érica. c. MACHADO, A. Desenho na engenharia e arquitetura. 3. ed. São Paulo. v.1, 1980. d. MARMO, C. Curso de desenho. São Paulo: Moderna, s.d., vol. 1, 2, 3 e 4. e. PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Ed. Nobel, 1999.</p>

### Componente curricular: QUÍMICA GERAL (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

## AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Entender a química como instrumento prático para o conhecimento e a resolução de problemas nas áreas de formação e atuação profissional Agronomia.	Ser capaz de discutir um os aspectos básicos da composição das substâncias, bem como suas propriedades físicas e químicas e das reações de que participam; entender a dinâmica das reações químicas e suas aplicações com relação às Ciências da terra; treinar as habilidades no manuseio de vidrarias e equipamentos em laboratório.	Matéria e energia; modelos atômicos; classificação periódica dos elementos; ligações químicas; funções inorgânicas; reações químicas; estequiometria; soluções; equilíbrio; eletroquímica; procedimentos, materiais e equipamentos em laboratório.	<b>BÁSICA</b> a. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química - Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. b. BRADY, J.E.; RUSSEL, J.W.; HOLUM, J.R. Química: A Matéria e suas Transformações. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. c. RUSSELL, J. B. Química Geral. 2ª ed., São Paulo: Makron Books, v 1. 1994. <b>COMPLEMENTAR</b> a. BAIRD, C. Química Ambiental. 2ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2002. b. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011. v 1. c. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Jr. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2002. d. MAIA, D.J.; BIANCHI, J.C.A. Química Geral - Fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. e. SKOOG, W.H. Fundamentos da Química Analítica. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

## 2º período

### Componente curricular: FÍSICA PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Avaliar os fenômenos agrícolas no contexto das leis e teorias físicas.	Relacionar a mecânica clássica às operações e mecanizadas agrícolas; interpretar conceitos de energia, fontes, transformação e conservação na produção, armazenamento e conservação de alimentos; compreender a atuação dos fluídos em sistemas de produção agrônômicos.	Distância, deslocamento, velocidade e aceleração; leis de Newton; energia e trabalho; leis da termodinâmica; fluidos: pressão hidrostática.	<b>BÁSICA</b> a. OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1992. b. GARCIA, E. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1997. c. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. <b>COMPLEMENTAR</b> a. DURAN, J.E.R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Makron Books, 2002. b. HENEINE, I.F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2010. c. NUSSENZEIG, H.M. Curso de Física Básica, Vol. 1. São Palo: Blucher, 2011. d. NUSSENZEIG, H.M. Curso de Física Básica, Vol. 2. São Paulo: Blucher, 2011.

### Componente curricular: TOPOGRAFIA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer o conjunto de normas, regras e princípios aplicados aos métodos topográficos gerais, para representar gráfica ou analiticamente, os pontos de uma porção limitada da superfície terrestre, calculados com exatidão, em relação a um plano de referência, com todos os detalhes, acidentes, área, posição altimétrica e orientação segundo as coordenadas geográficas e ou planas para elaboração de projetos de levantamento topográfico e atividades afins.	Analisar uma carta cartográfica; elaborar e executar estudos e projetos topográficos; levantar áreas com finalidades demarcatória ou divisória; calcular coordenadas; calcular áreas analiticamente; manusear com afinidade os aparelhos topográficos.	Planimetria: instrumentos topográficos; goniometria; declinação magnética; aviventação de rumos; medição de distâncias: direta e indiretamente; métodos de levantamentos topográficos; medição de áreas; locação de obras rurais. Altimetria: conceitos fundamentais; métodos de nivelamento; perfis topográficos; curvas de nível; elementos de terraplanagem e sistematização de terras. Agrimensura. Desenho Topográfico.	<b>BÁSICA</b> a. ATCHESON, D. Estimating Earthwork Quantities. 3. ed. Lubbock, Norseman Publishing Company, 1986. b. BORGES, A.C. Exercícios de Topografia. 3. ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1975. c. BORGES, A.C. Topografia. São Paulo, Edgard Bluscher, v. 1, 1977. d. BORGES, A.C. Topografia. São Paulo, Edgard Bluscher, v. 2, 1992. <b>COMPLEMENTAR</b> a. COMASTRI, J.A.; TULLER, J.C. Topografia: Altimetria. Viçosa, Imprensa Universitária, 1980. b. COMASTRI, J.A.; CARVALHO, C.A.B. de. Estradas (traçado geométrico). Viçosa, Imprensa Universitária, 1981. 71p. (Boletim no. 112). c. COMASTRI, J.A.; TULLER, J.C. Topografia: Planimetria. Viçosa, Imprensa Universitária, 1977. d. GODOY, R. Topografia Básica. Piracicaba, FEALQ, 1988. e. FONSECA, R.S. Elementos de Desenho Topográfico. São Paulo, Mc Graw Hill, 1979.

**Componente curricular: ESTATÍSTICA BÁSICA (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender a base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica assim como de pesquisa aplicada	Reconhecer a importância da estatística para o curso; diferenciar população e amostra estatística; utilizar algumas técnicas de amostragem; classificar as séries estatísticas; identificar variáveis de interesse e classificá-las; diferenciar	a Estatística descritiva; representação da tabular e gráfica; medidas de tendência central e dispersão; probabilidade: definições e teoremas; distribuições de probabilidade; esperança matemática; principais distribuições: Binomial, Poisson e Normal; noções de amostragem; distribuições de amostrais; distribuições t, F e Qui-quadrado; inferência estatística: estimação e testes de hipóteses;	<b>BÁSICA</b> a. ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação, 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013. b. BUSSAB, W.O.; MORETIN, P.A. Estatística Básica, 8. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2013. c. MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo: Editora EDUSP,

em sua área de absolutos e relativos; regressão e correlação linear 2013. **COMPLEMENTAR** a. organizar e interpretar simples; tabelas de contingência; MOORE, D.S. A estatística dados em tabelas e teste de Qui-quadrado; análise de básica e sua prática. (Tradução e revisão técnica de Ana Maria gráficos; calcular as proporções. básica e sua prática. (Tradução e revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Vera Regina Lima de Farias e Flores). 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. b. detectar a presença, ou ausência, de uma relação entre duas variáveis arbitrarias através do coeficiente de correlação.. HOFFMANN, R. Estatística para Economistas. 4. ed. São Paulo: Pioneira T. L. 2006. c. MILONE, G. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Thomson Learning 2006. d. ZOCCHI, S.S.; LEANDRO, R.A. Notas para acompanhar a disciplina LCE-211-Estatística Geral. ESALQ-USP, Piracicaba, 1999.

**Componente curricular: GÊNESE E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os aspectos gerais do estratos da terra; entender o processo de formação dos principais tipos de rocha; compreender a gênese dos solos por meio dos processos intempéricos das rochas e sedimentos, influenciados pelos fatores e processos de formação do solo e seus horizontes; conhecer minerais primários e secundários envolvidos na pedogênese, bem como suas implicações nas características morfológicas e químicas do solo; saber identificar características morfológicas e propriedades diagnósticas do solo; saber dos principais sistemas de classificação taxonômicos utilizados no Brasil.</p>	<p>Distinguir rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares; associar por meio da interpretação de características morfológicas e dos fatores de formação do solo, sua distribuição na paisagem; saber manipular o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos para classificação das principais classes de solo brasileiras.</p>	<p>rochas Estratificação das camadas da Terra; magma e lava; e classificação genética das rochas; definição de solo; intemperismo físico, químico e biológico; fatores e processos (latolização, podzolização, gleização e carbonatação) de formação dos solos; morfologia do solo; características morfológicas do solo (cor, textura, estrutura, espessura e profundidade de camadas e/ou horizontes) e suas descrições no campo; características diagnósticas do solo para fins de classificação; pedons e polipedons; perfil do solo e horizontes pedogenéticos e diagnósticos; Sistema Brasileiro de Classificação de Solo.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. OLIVEIRA, J. De. Pedologia aplicada. Piracicaba: FEALQ, 2005. b. RESENDE, M. et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa: Editora UFLA, 2007. c. SANTOS, H.G. Dos.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C. Dos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: EMBRAPA, 2013. <b>COMPLEMENTAR</b> a. GROTZINGER, J.; JORDAN, T.; Para Entender a Terra. Porto Alegre: BOOKMAN, 2013. b. LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. c. WILSON, T.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. De.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. d. LIER, Q. DE J. VAN. Física do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. e. RESENDE, N.; CURI, N.; KER, J.C.; REZENDE, S.B. De.</p>

**Componente curricular: MORFOLOGIA VEGETAL E BOTÂNICA SISTEMÁTICA (3 HORAS AULA SEMANAL /60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Reconhecer estruturas morfológicas de um vegetal contextualizando sistemas de produção e conservação dos mesmos; identificar, nomear e descrever as principais estruturas externas e internas das angiospermas e gimnospermas; Conhecer sistemas de classificação botânica; reconhecer estruturas de identificação de espécies de interesse agrícola.	Diferenciar as principais estruturas morfológicas dos vegetais nos seus diferentes estágios de desenvolvimento; identificar os diferentes tecidos e órgãos vegetais associando-os às suas funções no desenvolvimento vegetal; exercitar técnicas de estudo da morfologia vegetal; identificar estruturas taxonômicas nos vegetais; trabalhar os chaves de identificação de botânica.	Morfologia externa da raiz, caule, folhas, flores e frutos; botânica sistemática; sistemas filogenéticos; nomenclatura botânica; cladística; sistema de Classificação; caracterização de famílias e espécies vegetais de interesse agrícola.	<b>BÁSICA</b> a. NULTSCH, W. Botânica Geral. Porto Alegre: Artmed, 2007. b. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. c. RODRIGUES, V.E.G. Morfologia externa, organografia e organogenia vegetal. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2001. <b>COMPLEMENTAR</b> a. SCHULTZ, A.R. Botânica Sistemática. Porto Alegre: Globo, 1968. b. RAVEN et al. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. c. VIDAL, M.R.R.; VIDAL, W.N. Botânica – Organografia: Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamas. Viçosa: UFV, 2006. d. ALBUQUERQUE, U.P. Introdução à Etnobotânica. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. e. ZANIN, E.M.; HEPP, L.U. Botânica no laboratório e no campo. Erechim: Edifapes, 2003.

**Componente curricular: ANATOMIA VEGETAL (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Identificar características das células vegetais; diferenciar tecidos meristemáticos e permanentes; compreender a anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos; reconhecer aplicações da anatomia vegetal no entendimento da botânica ecologia.	Identificar estruturas e características da célula vegetal; reconhecer os diferentes tecidos e respectivas funções; diferenciar a meristema primário e secundário; caracterizar a anatomia de folha, caule e raiz; visualizar a organização anatômica de flor, fruto e semente; associar a estrutura da folha ao processo de fotossíntese; confeccionar lâminas vegetais.	Célula vegetal; meristema primário e secundário; epiderme e periderme; parênquima, colênquima e esclerênquima; xilema e floema; estrutura primária e secundária de raiz; estrutura primária e secundária de caule; anatomia de folha; anatomia de flor, fruto e semente; microtécnica vegetal.	<b>BÁSICA</b> a. RAVEN et al. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. b. FERRI, M.G. Fisiologia vegetal, (V.1). São Paulo: Edusp, 1979. c. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Artmed 2013. <b>COMPLEMENTAR</b> a. FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. São Paulo: Edusp, 1979. b. NULTSCH, W. Botânica Geral. Porto Alegre: Artmed, 2007. c. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. Viçosa: UFV, 2006. d. ESAU, K. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. e. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal – Respiração, Relações Hídricas e

**Componente curricular: QUÍMICA ORGÂNICA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer as moléculas orgânicas e os fatores que influenciam propriedades físicas e químicas; apresentar os fundamentos, grupos funcionais e as principais classes de reações dos compostos orgânicos; conhecer a relação entre funções orgânicas e utilização contemporânea e histórica de compostos de carbono.</p>	<p>Identificar as principais funções orgânicas e nomeá-las de acordo com as regras usuais e oficiais; reconhecer as principais fontes de compostos orgânicos.</p>	<p>Compostos de Carbono: estrutura, propriedades, nomenclaturas e grupos funcionais; ácidos e bases; reações orgânicas: adição e substituição nucleofílica, eliminação de haletos de alquila, reações radicalares; estereoquímica; compostos aromáticos e suas reações; determinação de estruturas.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BETTELHEIM, F.A.; BROWN, W.H.; CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Cengage, 2012. b. McMURRY, J. Química Orgânica. Tradução: AllTasks. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2v. 2011. c. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1. 2012. d. HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Tradução Sônia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson. 2012. e. HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. Tradução: Jairo Bordinhão et al. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. f. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução: Robson Mendes Matos. 9.ed. São Paulo: Cengage, 2014. <b>COMPLEMENTAR</b> a. ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.C.; JOHNSON, C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química Orgânica. 2.ed. Rio de Janeiro, LCT. 1990. b. BRUICE, P.Y. Fundamentos de Química orgânica: com virtual lab.2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. c. BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. d. HARRIS, Daniel C. Explorando a Química Analítica. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. e. HIGSON, S.P.J. Química analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. f. LEITE, F. Práticas de química analítica. 5. ed. Campinas: Átomo, 2012.</p>

**3º período**

**Componente curricular: METEOROLOGIA AGRÍCOLA E BIOCLIMATOLOGIA (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Compreender princípios básicos dos fenômenos meteorológicos associados</p>	<p>Interpretar os diferentes tipos de zoneamento que considerem o clima como fator relevante; interpretar</p>	<p>Introdução à meteorologia e climatologia; distribuição espacial e produção vegetal e animal; medição dos elementos climáticos: sensores e estação</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. MOTA, F.S. Da.; AGENDES, M.O. De O. Clima e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Sagra, 1986. b. RAY, I.T. A meteorologia. Rio de Janeiro:</p>

produção vegetal e meteorológicos animal; distinguir (radiação, vento, condições temperatura, precipitação, e climáticas e precipitação, umidade contextualizar com a relativa, balanço de produção de hídrico) para aplicação agrícola; conhecer e manipular estações meteorológicas e equipamentos. meteorológica; fotoperíodo e estações do ano; atmosfera terrestre: composição química e física da atmosfera e camada de ozônio; radiação solar: espectro de ondas eletromagnéticas; temperatura do ar e balanço de radiação e temperatura do ar e propriedades térmicas do ar; umidade atmosférica: princípios básicos do vapor d'água na atmosfera, pressão parcial do vpd, estimativa do conteúdo de vapor d'água na atmosfera e umidade relativa do ar; precipitação pluviométrica: processo de formação da chuva, tipos de chuva, variabilidade temporal e espacial da chuva; clima e classificação climática: classificação climática de Köppen Thornthwaite; zoneamento agroclimático: generalidades. Record, 1964. c. OMETTO, J.C. Bioclimatologia vegetal. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. **COMPLEMENTAR** a. REGINA, F.E. Geografia em ação, práticas em climatologia / Eliane Ferretti. Curitiba: Aymará, 2012. b. CUNHA, G.R. Da. Lidando com riscos climáticos: clima, sociedade e agricultura. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. c. VIANELLO, R. L.; Alves, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Ed. da UFV, 2012. d. LIMA, C.E.P.; FONTENELLE, M.R.; BRAGA, M.B. Mudanças climáticas e produção de hortaliças: projeções, impactos, estratégias adaptativas e mitigadoras. Brasília: EMBRAPA, 2015. e. BAÊTA, F. Da C. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 2010

### Componente curricular: GEOPROCESSAMENTO E GEORREFERENCIAMENTO (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer os métodos e instrumentos utilizados no levantamento e processamento de dados, no Sistema de Posicionamento Global-GPS; Interpretar quantitativa e qualitativamente as informações espaciais georreferenciadas com aplicações nas ciências ambientais e agrárias para execução de projetos.	Elaborar plantas topográficas, bem como obter informações geográficas a partir destas plantas, de fotografias aéreas e de imagens obtidas por satélite e aplicar os principais conceitos do Sistemas de Informação Georreferenciada- SIG; usar as ferramentas de geoprocessamento para levantamento de recursos naturais, estudos de avaliação de impactos ambientais, plotagem e localização de objetos de interesse georreferenciados.	Introdução ao sensoriamento remoto; princípios físicos e elementos de interpretação; sistemas de sensoriamento remoto; sensores e produtos; interpretação de imagens; visão estereoscópica; fotointerpretação e fotogrametria; restituição; tomada, transmissão, armazenamento, processamento e interpretação de dados; monitoramento de recursos terrestres; georreferenciamento, noções básicas de cartografia e geoprocessamento.	<b>BÁSICA</b> a. MOREIRA, M. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 1o. ed. Viçosa: UFV, 2005. b. OLIVEIRA, A.; FERREIRA, E. Fotointerpretação. 1. ed. Lavras: UFLA, 2005. c. SEGANTINE, P.C.L. GPS Sistema de Posicionamento Global. EESC.USP. 2006. <b>COMPLEMENTAR</b> a. ASSAD, E.D.; SAND, E.E. Sistema de Informações Geográficas. 1. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998. b. GARCIA, G. Sensoriamento Remoto. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1982. c. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações. Editora Edgard Blucher. 1989. d. LOCH, C. Interpretação de Imagens Aéreas. 1. ed. Florianópolis: UFSC, 1993. e. CARVER,

**Componente curricular: FISILOGIA VEGETAL (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os processos de absorção, transporte e assimilação de água e nutrientes na planta; compreender os processos envolvidos no crescimento e desenvolvimento da planta; caracterizar os mecanismos de adaptação e de proteção da planta. -Descrever os efeitos dos hormônios vegetais; identificar os principais tipos de movimentos executados pelos vegetais; enumerar as principais respostas fotoperiódicas de um vegetal. - Diferenciar metabolismo primário e secundário; aplicar conhecimentos de fisiologia vegetal na produção agrícola.</p>	<p>Compreender potencial hídrico; conhecer os diferentes tipos de transpiração e fatores que interferem no processo; explicar os diferentes mecanismos para abertura e fechamento dos estômatos; descrever o processo de absorção e transporte de água e solutos pela planta; explicar a translocação de substâncias complexas pelo floema; diferenciar crescimento e desenvolvimento; compreender as funções dos fitormônios; interpretar as consequências do fotoperiodismo; reconhecer os principais grupos de metabólitos secundários.</p>	<p>Difusão, osmose e embebição; relações osmóticas celulares; métodos de determinação de potenciais; absorção e perda de água pelas plantas; gutação e transpiração; mecanismo competitivo interna pela água; estresse hídrico; transporte de nutrientes minerais; redistribuição de nutrientes; translocação de solutos orgânicos; relações fonte-dreno; fotossíntese; fase fotoquímica; ciclo de Calvin; ciclo dos ácidos dicarboxílicos; metabolismo ácido das Crassuláceas; fotorrespiração; mecanismo do fotoperiodismo; temperatura e crescimento e desenvolvimento; diferenciação em plantas; reguladores vegetais; tropismo e movimentos rápidos; maturação e senescência.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. b. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal – Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Viçosa: UFV, 2009. c. RAVEN et al. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. d. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2013. <b>COMPLEMENTAR</b> a. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. UFV, 2006. b. FERNANDES, M.S. SOUZA, S.R.; SANTOS, L. A. Nutrição mineral de plantas. 2a ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018. c. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. d. LEHNINGER, A.L.; NELSON, L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2006. e. MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. London: Academic Press, 1995. f. NULTSCH, W. Botânica Geral. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p>

**Componente curricular: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer as principais pragas agrícolas e seus danos</p>	<p>Elaborar plano de amostragem de pragas</p>	<p>Conceitos e danos de insetos-pragas; interação insetos-planta;</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. GALLO, D. (in memoriam). NAKANO, O,</p>

inimigos naturais das agrícolas para avaliar o manejo integrado de pragas e culturas da região, bem nível de infestação, e seus componentes; biologia das como os aspectos associados propor métodos de principais pragas agrícolas das ao manejo integrado das controle considerando o culturas de soja, milho, cana-de- mesmas; saber sobre os manejo integrado e açúcar, citros, feijão, milho, métodos de amostragens, seus sistemas de sorgo, aveia e algodão; dinâmica avaliação de infestações e tomada de decisão; populacional de pragas: níveis danos causados por pragas elaborar receituário populacionais; amostragem de agrícolas; conhecer os agrônomo sobre a pragas; métodos de controle de insetos pragas na aplicação de mecânico, físico, químico, úteis. Piracicaba: agricultura; conhecer sobre a agrotóxicos e afins, biológico (parasitóides, 1979. **COMPLEMENTAR** toxicologia, modos de ação e considerando os predadores e microbiano) e a. CARRERA, M. Insetos de formulações de produtos aspectos da tecnologia comportamental (feromônios, interesse veterinário. Curitiba: UFPR, pragas agrícolas; toxicologia dos de plantas a insetos e plantas 1991. b. PANIZZI, A.R.; compreender aspectos da produtos, modos de transgênicas; conceitos: modo de PARRA, J.R.P. Bioecologia tecnologia de aplicação de ação e suas ação, formulações e classificação e nutrição de insetos: base agrotóxicos e afins, bem formulações; conhecer dos inseticidas; toxicologia de para o manejo integrado de pragas. Brasília: frequências de aplicação de biológicos do controle de pragas agrícolas. EMBRAPA, 2009. c. PARRA, J.R.P.; agrotóxicos e afins. de pragas. de pragas. SILVEIRA, S., PEREIRA, R. P. L. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FAEALQ, 2002. b. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.J. Os insetos: Um resumo de Entomologia. São Paulo: Roca, 2008. c. AMARAL, E.; ALVES, S.B. Insetos úteis. Piracicaba: Livrocere, 1979. **COMPLEMENTAR** a. CARRERA, M. Insetos de interesse médico veterinário. Curitiba: UFPR, 1991. b. PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: EMBRAPA, 2009. c. PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; Corrêa-Ferreira, B.S.; BENTO, J. M. S. Controle Biológico no Brasil: Parasitoides e Predadores. São Paulo: Manoele, 2002.

### Componente curricular: BIOQUÍMICA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender sobre as biomoléculas e os principais processos metabólicos; conhecer diferentes moléculas que constituem os seres vivos; compreender processos metabólicos essenciais à manutenção da vida.	Reconhecer a importância e atuação da água e sais minerais nos sistemas biológicos; interpretar função e metabolismo das biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas; conhecer os principais processos de metabolismo energético.	Estrutura e função de água e sais minerais em sistemas biológicos; estrutura e metabolismo de biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas; metabolismo energético: respiração, fermentação, quimiossíntese e fotossíntese.	<b>BÁSICA</b> a. NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011. b. HARVEY, R.A. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2012. c. VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2013. <b>COMPLEMENTAR</b> a. MAGALHAES, J.R.; MENNUCCI, L. Introdução à Bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1980. b. HIRATA, M.H.; HIRATA, R.D.C.; MANCINI FILHO, J. Manual de Biossegurança. São Paulo: Manole, 2012. c. BALDWIN, E. A Natureza da Bioquímica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. d. STRYER, L. Bioquímica Fundamental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

### Componente curricular: MICROBIOLOGIA GERAL (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender a organização celular	Caracterizar principais grupos	Introdução à Microbiologia; caracterização	<b>BÁSICA</b> a. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L.

e os princípios de fisiologia, genética e taxonomia microbiana; compreender técnicas de controle microbiano. microbianos; reconhecer as formas de reprodução celular e suas implicações na ciência; compreender técnicas para preparo de culturas, coleta, microtécnica, análise e observação. morfofisiológica dos principais grupos microbianos (bactérias, fungos e vírus) de interesse agrícola; crescimento microbiano, principais métodos de cultivo microbiano no contexto agrícola. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2012. b. MADIGAN, M.T.; MARTINKI, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia De Brock. Porto Alegre: Artmed, 2010. c. BLACK, J. G. Microbiologia Fundamentos e Perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. d. HIRATA, M.H.; HIRATA, R.D.C.; MANCINE F.J. Manual de Biossegurança. São Paulo: Manole, 2012. **COMPLEMENTAR** a. RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. MI. Microbiologia Prática - Roteiro e Manual - Bactéria e Fungos Rio de Janeiro. Atheneu, 2011. b. PELCZAR JUNIOR, M.J. Microbiologia Conceitos e 30 Aplicações. São Paulo: Pearson, 2009, V1. c. PELCZAR JUNIOR, M.J. Microbiologia Conceitos e Aplicações. São Paulo: Pearson, 2009.

### Componente curricular: QUÍMICA ANALÍTICA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Estudar estereoquímica e seus aspectos principais; discutir a natureza e espontaneidade das interações químicas e relacionar com os princípios da reatividade química; desenvolver e aplicar os conceitos teóricos sobre o comportamento de cátions e ânions em solução.	Executar e interpretar resultados analíticos; discutir um determinado elemento, composto ou íon presente em uma amostra; preparar soluções; manusear equipamentos e vidrarias no laboratório.	Solubilidade; preparo de soluções e cálculos estequiométricos; equilíbrio químico; titulações e equilíbrio ácido-base; análise gravimétrica; análise volumétrica; noções de análise instrumental; tampão.	<b>BÁSICA</b> a. BETTELHEIM, F.A.; BROWN, W.H.; CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Cengage, 2012. b. McMURRY, J. Química Orgânica. Tradução: AllTasks. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2v. 2011. c. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1. 2012. d. HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Tradução Sônia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson. 2012. e. HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. Tradução: Jairo Bordinhão et al. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. f. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução: Robson Mendes Matos. 9.ed. São Paulo: Cengage, 2014. <b>COMPLEMENTAR</b> a. ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.C.; JOHNSON, C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química Orgânica. 2.ed. Rio de Janeiro, LCT. 1990. b. BRUCE, P.Y. Fundamentos de Química orgânica: com virtual lab.2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. c. BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. d. HARRIS,

Daniel C. Explorando a Química Analítica. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. e. HIGSON, S.P.J. Química analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. f. LEITE, F. Práticas de química analítica. 5. ed. Campinas: Átomo, 2012.

#### 4º período

### Componente curricular: SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender as principais utilidades do sensoriamento remoto levantamento de dados do meio rural; compreender as tecnologias de sensoriamento remoto voltadas à aquisição de informações espaciais destinadas ao planejamento e avaliação de sistemas agrícolas e à gestão ambiental.	Aplicar os conhecimentos do sensoriamento em agropecuários; utilizar imagens de satélite e fotografias aéreas para reconhecimento e avaliação da ocupação do solo; operar recursos digitais e não digitais aplicáveis em estudos de solos, águas e florestas; executar aplicações integradas dos métodos/técnicas de aquisição e análise de informações geográficas em situações voltadas à agricultura.	Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e aplicações; princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo; efeitos atmosféricos; sensores e plataformas; comportamento espectral dos alvos, princípios da fotointerpretação; noções do sensoriamento remoto por radar; processamento digital de imagem; introdução ao geoprocessamento; estrutura de dados em geoprocessamento; representação gráfica; modelo raster; modelo vetorial; modelo de elevação; representação de dados alfanuméricos; dados cartográficos versus dados para Sistemas de Informação Geográfica. Técnicas de digitalização de dados espaciais; noções de Sistema de Informação Geográfica (SIG).	<b>BÁSICA</b> a. BERALDO, P.; SOARES, S.M. GPS: Introdução e aplicações práticas. Criciúma, SC: Editora e Livraria Luana, 1995. b. BRANDALIZE, A.A. Cartografia digital. Curitiba, PR: GIS Brasil 98, 1998. c. OLIVEIRA, C. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: FIBGE, 1988. <b>COMPLEMENTAR</b> a. FONSECA, R.S. Elementos de desenho topográfico. Brasília: MC Graw – Hill do Brasil, 1973. b. GALERA, J.F. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP. 2000. c. GARCIA, G.J. Sensoriamento remoto: princípio de interpretação de imagem. São Paulo: Nobel, 1982. d. ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: ed. do autor, 2000. e. TEIXEIRA, A.L.A. et al. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Rio Claro: Edição do Autor, 1992.

### Componente curricular: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a estatística como ciência do método científico, com todas as etapas da pesquisa, desde a elaboração do planejamento	Planejar e conduzir um experimento, analisar os dados e interpretar os resultados; praticar testes de hipóteses; ajustar curvas e interpretar o significado e a significância	Planejamento de experimentos, análise e interpretação de resultados de experimentos inteiramente casualizados, em blocos casualizados, em quadrados latinos, em parcelas subdivididas e em faixas; comparações múltiplas	<b>BÁSICA</b> a. BARBIN, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônômicos. 2. ed. Mecnas-Londrina, 2013. b. PIMENTEL GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 15. ed., São Paulo,

experimental, estatística; emitir (técnica de comparações entre médias); análise de regressão polinomial; exigências do modelo matemático - transformação de dados; confundimento nos ensaios fatoriais; análise de grupos de experimentos.

2009. c. VIEIRA, S. Análise de Variância (ANOVA). 1. ed., São Paulo. Editora Atlas, 2006. **COMPLEMENTAR** a. DIAS, C.T.S. Estatística Básica por meio do SAS para Windows, Material Didático-nacional, Piracicaba, 2015. b. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. [Tradução de] Ana Maria Lima de Farias e Vera Regina Lima de Farias e Flores; [revisão técnica de] Luiz da Costa Laurencel. Rio de Janeiro: Editoria LTC, 2009. c. NOGUEIRA, M.C.S. Experimentação Agrônômica I. Conceitos, Planejamento e Análise Estatística. Piracicaba: Ed. MCS Nogueira, 2007. d. PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística Aplicada a Experimentos Agrônômicos e Florestais. Piracicaba: Fealq, 2002.

**Componente curricular: FERTILIDADE DO SOLO (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer sobre as leis da fertilidade do solo; estabelecer relações entre atributos do solo; Interpretar as propriedades físico-químicas do solo de forma relacionada à sua fertilidade; reconhecer os elementos químicos essenciais às plantas e aspectos que influenciam a disponibilidade no solo; diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes; planejar o uso do solo de conservação ou construção de um perfil fértil de cultivo segundo aos tipos de fontes de fertilizantes, formas e épocas de aplicação; compreender o processo de decomposição da matéria orgânica e</p>	<p>Aplicar leis da fertilidade do solo no contexto da construção do perfil fértil para cultivo de plantas; associar pH e disponibilidade de nutrientes essenciais às plantas na solução do solo; considerar propriedades químicas e físicas do solo com a absorção e troca catiônica e aniônica; diagnosticar deficiências e toxidez de nutrientes essenciais às plantas; mitigar problemas da acidez do solo; manejar a matéria orgânica do solo ou por meio da compreensão do ciclo do carbono, decomposição da matéria orgânica, formação de húmus, decomposição de compostos de importância agrícola; estabelecer sistemas de cultivos sustentáveis com base nas</p>	<p>Leis da fertilidade; nutrientes essenciais e suas classificações; mobilidade e disponibilidade dos nutrientes essenciais às plantas no solo; propriedades químicas e físicas do solo; solução do solo; diagnose visual de deficiências e toxidez de nutrientes essenciais às plantas; acidez do solo; matéria orgânica e matéria orgânica do solo: dinâmica da decomposição e estratificação.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N.F.; FONTES. R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C. Fertilidade do Solo. Viçosa: SBCS, 2007. b. MEURER, E.J. Fundamentos de Química do Solo. Porto Alegre: Gênese, 2004. c. SILVA, F.C. Da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: EMBRAPA, 2009. d. SOUSA, D.M.G. De. LOBARO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: EMBRAPA, Informação Tecnológica, 2004. e. MENDONÇA, E. De SÁ.; MATOS, E. Da SILVA. Matéria orgânica do solo: métodos de análises. Viçosa: UFV, 2005. f. RAIJ, B. VAN Avaliação da fertilidade do solo. Piracicaba: Instituto da Potassa &amp; Fosfato, 1981. g. KIEHL, E.J. Manual de edafologia. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1979. <b>COMPLEMENTAR</b> a.</p>

conhecer  
estratificação.

sua formas existentes e de  
interação dos nutrientes  
essenciais às plantas na  
solução do solo,  
considerando também as  
propriedades químicas e  
físicas do solo.

CARVALHO, A. M.  
AMABILE, R.F. et al. Cerrado:  
Adubação Verde. Planaltina:  
EMBRAPA CERRADOS, 2006.  
b. MIYASAKA, S. Manejo da  
Biomassa e do Solo. Campinas:  
Fundag, 2008. c. LIER, Q. De J.  
VAN. Física do solo. Viçosa:  
Sociedade Brasileira de Ciência  
do Solo, 2010. d. SILVEIRA,  
P.M. Da.; STONE,  
FERNANDES, M. S. et al.  
Nutrição Mineral de Plantas.  
Viçosa: SBCS, 2006. e. L.F.  
Plantas de cobertura dos solos do  
cerrado. Santo Antônio de  
Goiás: EMBRAPA arroz e  
feijão, 2010. f. VIEIRA, L.S.  
Manual da ciência do solo: com  
ênfase aos solos tropicais. São  
Paulo: Agronômica Ceres, 1988.  
g. CURI, M.R.N.; SANTANA,  
D.P. Pedologia e fertilidade do  
solo: interações e aplicações.  
Brasília: Associação Brasileira  
para Pesquisa da Potassa e do  
Fosfato, 1988.

### Componente curricular: ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ANIMAL (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Entender os princípios básicos do histórico, importância e tendências da nutrição animal; das exigências nutricionais das espécies de interesse doméstico; do estudo comparado da nutrição de ruminantes e não ruminantes; dos tipos e usos das diferentes categorias de alimentos, bem como a influência dos aditivos e suplementos no metabolismo dos animais.	Identificar os alimentos usados para animais domésticos; avaliar as vantagens, desvantagens e limitações quanto aos nutrientes que compõem os alimentos em face às técnicas e métodos vigentes no país; aplicar os conceitos de nutrição e alimentação na formulação de rações.	Importância da nutrição animal; estudo da água, carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais e vitaminas para animais domésticos; principais alimentos concentrados proteicos e energéticos mais usados na alimentação animal; balanceamento de ração para animais domésticos; medidas de avaliação de alimentos; fundamentos de nutrição de ruminantes; para pastos tropicais. São identificação e estudo das principais gramíneas e leguminosas forrageiras; fatores climáticos e produção forrageira; características morfológicas relacionadas com a produtividade e manejo das pastagens; cultivo ao silo. Lavras: silagem, feno, capim elefante e cana-de-açúcar na alimentação de (Documentos, 51).	<b>BÁSICA</b> a. NUNES, I.J. Nutrição Animal Básica. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. b. LANA, R. de P. Nutrição e Alimentação Animal (mitos e verdades). Viçosa, MG: UFV, 2005. c. MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K. Nutrição animal. 2. Ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974. <b>COMPLEMENTAR</b> a. MITIDIERI, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo: Nobel, 1983. b. CARVALHO, M.M. et al. Capim elefante: produção e utilização. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA-CNPGL, 1994. c. EVANGELISTA, A.R.; LIMA, J.A. de. Silagens: do cultivo ao silo. Lavras: UFLA, 2000. EMBRAPA,1991. d.

ruminantes.

RESENDE, H. Cana-de-açúcar par alimentação animal: produção e custo. Juiz de Fora - MG: EMBRAPA/CNPGL, 2000. e. VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005.

### Componente curricular: FITOPATOLOGIA I (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a história e os conceitos da fitopatologia; conhecer a sintomatologia das doenças de plantas; conhecer a etiologia das doenças de plantas de causa infecciosa; conhecer as doenças de causas parasitárias; conhecer fungos vírus, micoplasmas, nematóides e bactérias causadores de doenças em plantas.	Identificar os diferentes tipos de sintomas de doenças de plantas e os principais agentes fitopatogênicos; identificar estruturas típicas das principais classes de fungos fitopatogênicos; conhecer as características gerais de vírus e viroses de plantas; conhecer as características gerais dos micoplasmas; conhecer as características gerais dos nematóides fitopatogênicos; conhecer as características gerais de bactérias fitopatogênicas.	Fitopatologia no Brasil e no mundo; epidemias famosas no Brasil e no mundo; impacto das doenças de plantas; sintomas plásticos e necróticos; posicionamento taxonômico dos agentes fitopatogênicos; estruturas reprodutivas de agentes fitopatogênicos; morfologia e estrutura de fungos, bactérias, vírus e nematóides; crescimento, reprodução e disseminação de agentes fitopatogênicos; controle das principais doenças.	<b>BÁSICA</b> a. AMORIM, L., REZENDE, J.A.M., BERGAMIN F. Manual de Fitopatologia vol. 1 - Princípios e conceitos. Ed. Agronômica CERES, São Paulo, 2011. b. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN F., A.; CAMARGO, L.E.A. Manual de Fitopatologia vol. 2: Doenças das Plantas Cultivadas. São Paulo: Editora Agronômica CERES, 2005. c. ROMEIRO, R.S. Bactérias Fitopatogênicas. Viçosa: Imprensa Universitária, 2005. <b>COMPLEMENTAR</b> a. ZERBINI, F.M. CARVALHO, M. G. ZAMBOLIM, E. M. Introdução à Virologia Vegetal. Viçosa: Editora UFV, 2002. b. BERGAMIN, F.A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Agronômica Ceres, 1996. c. CRUZ, F.J. Da.; CHAVES, G.M. Antibióticos, fungicidas e nematicidas empregados no controle de doenças das plantas. Viçosa: UFV, 1979. d. LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. Doenças da soja: melhoramento genético e técnicas de manejo. Campinas: Millennium

Editora, 2015. e.  
 EMBRAPA. Controle  
 alternativo de pragas e  
 doenças das plantas.  
 Brasília: EMBRAPA  
 Informações Tecnológicas,  
 2006.

**Componente curricular: CONSTRUÇÕES RURAIS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer as técnicas de desenho, as regras básicas para a execução de projetos arquitetônicos, materiais de construções, princípios básicos das fundações, fundamentos do projeto; conhecer as edificações rurais mais comuns, suas características específicas e os recursos que poderão ser utilizados para que possam oferecer conforto, eficiência e praticidade.</p>	<p>Projetar e executar construções e instalações rurais: instalações agroindustriais, estábulo, silos, barragens, unidades de estocagem de matéria-prima, centros de processamentos de produtos agropecuários, habitações rurais, unidades de tratamento de resíduos orgânicos; avaliar obras rurais e benfeitorias.</p>	<p>A importância do estudo das construções rurais; materiais de construção e suas principais características; esforços estruturais; argamassas; concretos (simples e armado); traços mais empregados; tipos de fundações; pilares; alvenarias; tipos de cobertura (telhados, tipos de telha e forros); habitação rural; planejamento e projetos de instalações agrícolas e zootécnicas; instalações elétricas e hidráulico-sanitárias; memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BAÊTA, F.C. <i>Ambiência em edificações rurais: conforto animal</i>. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. b. PEREIRA, E.C. <i>Núcleos coloniais e construções rurais</i>. 2006. c. PEREIRA, M.F. <i>Construções Rurais</i>. Nobel, 1976.  <b>COMPLEMENTAR</b> a. BAÊTA, F.C.; SARTOR, V. <i>Custos de Construção</i>. Viçosa: UFV, 1998. b. CORTEZ, L.A.B., MAGALHÃES, P.S.G. <i>Introdução a engenharia agrícola</i>. 2. ed. Unicamp, 1993. c. CREDER, H. <i>Instalações hidráulicas e Sanitárias</i>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. d. FABICHAK, I. <i>Pequenas Construções Rurais</i>. Nobel, 1976. e. MACIEL, N.F.; LOPES, J.D.S. <i>Cerca Elétrica: equipamentos, instalações e manejo</i>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.</p>

**Componente curricular: NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os princípios básicos de função dos nutrientes nas plantas, forma de absorção, transporte e redistribuição, e aplicar na avaliação nutricional e na nutrição das plantas.</p>	<p>Desenvolver análises seguras da planta; interpretar análises de nutrientes nas plantas visando corrigir deficiência e toxicidade nutricional.</p>	<p>Elementos essenciais e benéficos às plantas superiores; sistema radicular e ambiente edáfico; absorção radicular e foliar de nutrientes; absorção, transporte e redistribuição de formas orgânicas de</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. FERNANDES, M.S. <i>Nutrição mineral de plantas</i>. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. b. MALAVOLTA, E. <i>Elementos de nutrição mineral de plantas</i>. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. c. MALAVOLTA, E.; VITTI,</p>

nitrogênio em plantas; G.C.; OLIVEIRA, S.A. substâncias húmicas e seus efeitos sobre a nutrição de plantas; fixação biológica de nitrogênio simbiótica e associativa; funções dos macronutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre; funções dos micronutrientes: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio, níquel e zinco; avaliação do estado nutricional de plantas; adubação. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. a. Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo, 1997. b. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. c. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubação. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. d. HAAG, H.P., MELLO, F. A.F.; BRASIL SOBRINHO, M.O.C. Nutrição mineral e adubação de plantas cultivadas. São Paulo: Pioneira, 1974. e. SILVA, F.C. Da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: EMBRAPA, 2009. f. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. g. EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. Tradução de M.E.T. Nunes. Londrina: Ed. Planta, 2006. h. FERNANDES, M.S. SOUZA, S.R.; SANTOS, L. A. (org). Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018. i. EHNINGER, A.L.; NELSON, L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. Tradução de A. A. Simões e W.R.N. Lodi. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006. j. MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. London: Academic Press, 1995. k. MENGEL, K.; KIRKBY, E.A. Principles of plant nutrition. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001.

**Componente curricular: MICROBIOLOGIA DO SOLO (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender a natureza e a ecologia da microbiota do solo; os ciclos dos elementos no solo e a atuação da microbiota; entender a importância da matéria orgânica e húmus, suas	Identificar as principais populações que integram a comunidade microbiana do solo, suas funções bioquímicas, sua diversidade, estrutura e	Aspectos evolutivos da microbiologia do solo; microbiota do solo; influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo; inter-relações entre os	<b>BÁSICA</b> a. CARDOSO, E. J.B.N.; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. Microbiologia do solo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do

propriedades e dinâmica no solo; inter-relações; identificar microorganismos no solo; Solo, 1992. b. SIQUEIRA, J.O. Biotecnologia do solo: conhecer a microbiologia da e avaliar as principais interações fundamentos e perspectivas. Brasília: ABEAS, 1988. c. rizosfera e suas interações; transformações de origem microorganismos-plantas; MOREIRA, F.M. de S. SIQUEIRA, J.O. conhecer as bases da biologia microbiana, seus fatores rizosfera; enzimas do solo; Microbiologia e bioquímica molecular, da biotecnologia do determinantes e sua transformações do carbono do solo; transformações do nitrogênio no solo; do solo e do ambiente e com a disponibilidade de transformações do enxofre nutrientes para as plantas; e do fósforo no solo; Lavras: Ed. UFLA, 2006. isolar e caracterizar microbiologia dos solos **COMPLEMENTAR** a. SIQUEIRA, J.O. Avanços microrganismos do solo e alagados; recuperação de áreas degradadas. de plantas. áreas degradadas.

Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. atual e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. **COMPLEMENTAR** a. SIQUEIRA, J.O. Avanços em fundamentos e aplicação de micorrizas. Lavras: Universidade Federal de Lavras/DCS e DCF, 1996. b. ARAÚJO, A.S.F.; LEITE, L.F.C.; NUNES, L.A.P.L.; CARNEIRO, R.F.V. Matéria Orgânica e Organismos do Solo. Ed. EDUFPI. 2008. c. FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A.; STAMFORD, N.P.; SANTOS, C.E.R.S. Microrganismos e Agrobiodiversidade: O novo desafio para a agricultura. Agro Livros. 2008. d. STAMFORD, N.P.; STAMFORD, T.L. M.; ANDRADE, D.E.G.T.; MICHEREFF, S.J. Microbiota de Solos Tropicais. Ed Michereff, S. J; ANDRADE, E.D.E.G.T. Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2005. e. HUNGRIA, M.; ARAÚJO, R.S. Manual de Métodos Empregados em Estudos de Microbiologia Agrícola. EMBRAPA, Brasília, 1994.

## 5º período

### Componente curricular: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA (5 HORAS AULA SEMANAL / 100 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer sobre a mecânica básica de funcionamento de motores movidos por combustíveis fósseis, biocombustíveis e eletricidade;	Orientar sobre a mecânica básica de funcionamento de motores movidos por combustíveis fósseis, biocombustíveis e eletricidade; Entender os	Introdução à mecânica de motores; funcionamento de motores quatro e dois tempos flex e híbridos; principais partes dos motores de sistema de alimentação,	<b>BÁSICA</b> a. BALASTREIRE, L.A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987. b. COMETTI, N.N. Mecanização agrícola. Colatina: EAFCOL, 2007. c. COMETTI, N.N. Mecanização Agrícola.

eletricidade; conhecer os princípios básicos de funcionamento dos sistemas de alimentação, resfriamento e transmissão de veículos; saber sobre as codificações de óleos lubrificantes e pneus; Realizar operações básicas e com segurança de tratores, e aplicar operação com segurança de tratores, bem como aspectos da sua manutenção preventiva e corretiva; saber calcular a patinagem; conhecer os procedimentos para operações agrícolas preparadas; saber preparar o solo com uso regulagens e de implementos e suas calibragens; estar informado dos aspectos básicos associados às operações de semeadura, plantio, tecnologia de aplicação de agrotóxicos e afins e colheita.

resfriamento e transmissão; lubrificantes e pneus; tratores agrícolas: classificação, funcionamento, controles, manutenção preventiva e corretiva, operações e regras de segurança; patinagem; implementos agrícolas para preparo de solo; semeadeiras: regulagem e calibragem e aplicação em taxa fixa e variável de sólidos; pulverizadores: regulagem e calibragem e aplicação em taxa fixa e variável de líquidos; colhedeira: regulagem e calibragem; técnicas mecânicas de ensilagem; projeto: uso (regulagem e calibragem) e capacidade operacional de máquinas agrícolas.

Curitiba: Livro Técnico, 2012. **COMPLEMENTAR** a. BALASTREIRE, L. A.; COELHO, J.L.D. Aplicação mecanizada de fertilizantes e corretivos. São Paulo: ANDA, 2000. (Boletim técnico 7). b. MAZETTO, F. R.; LANÇAS, K. P.; NAGAOKA, A.K.; NETO, P. C.; GUERRA, S.P.S. Avaliação do contato pneu-solo em três modelos de pneus agrícolas. Engenharia Agrícola, Jaboticabal, v.24, n.3, p.750-757, 2004. c. REIS, A.V. Dos.; MACHADO, A.L.T. Acidentes com máquinas agrícolas: texto de referência para técnicos e extensionistas. Pelotas, RS: UFPEL, 2009. d. SILVEIRA, G.M. Da. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. e. SANTOS FILHO, A.G.; SANTOS, J.E.G. Apostila de máquinas agrícolas. Bauru: UNESP, 2001. Acesso em: <http://wwwp.feb.unesp.br/abilio/maqagri.pdf>

### Componente curricular: PLANTAS DANINHAS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender a biologia e controle de plantas daninhas; entender as interações planta daninha-planta cultivada; compreender as condições da produção e como calibrar pulverizadores de herbicida, identificação e nomes comuns das plantas daninhas; estimular a adoção de meios racionais de manejo de plantas daninhas	Identificar e controlar plantas daninhas e seus efeitos técnicos e econômicos na produção vegetal; prescrever herbicidas corretamente, enfatizando o modo de ação dos mesmos para sua utilização correta e de acordo com a legislação vigente.	Biologia e identificação de plantas daninhas; formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia; competição entre plantas daninhas e culturas; métodos de controle de plantas daninhas; herbicidas: formulações e misturas, comportamento no solo, absorção e translocação na planta, seletividade; interações – ambiente; remediação; resistência de plantas daninhas aos herbicidas; tecnologia de aplicação de herbicidas; recomendações técnicas para o manejo de plantas daninhas.	<b>BÁSICA</b> a. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006. b. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. c. KISSMANN, K.G.; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. Tomo II. 2. ed. São Paulo: Basf, 1999. <b>COMPLEMENTAR</b> a. VARGA, L. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Viçosa: UFV, 1999. b. KISSMANN, K.G. Plantas infestantes e nocivas. Tomo I. 2. ed. São Paulo: Basf. 1997. c. BACCHIO, O.; LEITÃO FIHO, H.F.; ARANHA, C.

Plantas invasoras de culturas. Campinas: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1972. Vol. 1. d. ARANHA, C.; BACCHIO, O.; LEITÃO FIHO, H.F. Plantas invasoras de culturas. Vol II. Campinas: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1972. e. BACCHIO, O.; LEITÃO FIHO, H.F.; ARANHA, C. Plantas invasoras de culturas. Vol III. Campinas: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1972.

**Componente curricular: ADUBOS E ADUBAÇÕES (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Interpretar análise química de solo; emitir laudo técnico de recomendação de corretivos da acidez do solo e adubação de plantas; conhecer sobre as características dos principais corretivos e fertilizantes utilizados na agricultura; compreender o uso sustentável de corretivos e fertilizantes e seus potenciais poluidores do ambiente.	Elaborar projetos de corretivos e fertilizantes em propriedades agrícolas; identificar fontes de corretivos e fertilizantes agrícolas, e propor formas sustentáveis de uso; mitigar os efeitos poluidores que certos fertilizantes podem ocasionar aos diferentes ambientes; formular para fabricação, contendo proporções adequadas de nutrientes essenciais às plantas.	Simbologia da análise química do solo; sistematização tradicional e contemporânea da amostragem do solo; confecções de mapas de fertilidade do solo e de taxas fixas e variadas de aplicação de fertilizantes; interpretação da análise química do solo; corretivos da acidez do solo; métodos de recomendação e aplicação e frequência de aplicação; principais fontes de fertilizantes utilizadas na agricultura: reações no solo, métodos de recomendação e formas e frequência de aplicação; principais fontes de fertilizantes utilizadas na agricultura: reações no solo, métodos de recomendação e formas e frequência de aplicação; recomendação de corretivos e fertilizantes às principais culturas.	<b>BÁSICA</b> a. FILIZOLA, H.F.; GOMES, M.A.F.; SOUZA, M.D. De. Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: solo, água e sedimentos. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2006. b. SOUSA, D.M.G. De. LOBARO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: EMBRAPA, 2004. c. MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. <b>COMPLEMENTAR</b> a. SFREDO, G.J. Soja no Brasil: calagem, adubação e nutrição mineral. Londrina, EMBRAPA Soja, 2008. b. FREITAS, G.B. De.; BARRELLA, T.P.; GONÇALVES, S.R.; BARRANTES, MD.T. Preparo e aplicação de biofertilizantes e extratos de plantas. Brasília: SENAR, 2006. c. MALAVOLTA, E.; HAAG, H.P.; MELLO, F.A.F.; BRASIL, S.M.O.C. Nutrição mineral e adubação de plantas cultivadas. São Paulo: Pioneira, 1974. d. MALAVOLTA, E.; ROMERO, J. Manual de adubação. São Paulo: ANDA, 1975. e. FILHO, O.F. De

L.; AMBROSANO, E.J.; ROSSI, F. CARLOS, J.A.D. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática. Brasília: EMBRAPA, 2014. f. SILVA, O.; CAMARGO, P.N. De. Manual de adubação foliar. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1975.

### Componente curricular: GENÉTICA NA AGROPECUÁRIA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Identificar as estruturas genéticas que compõe os seres vivos, animais e plantas, utilizados na agropecuária; compreender processos de divisão celular (mitose e meiose); estrutura do DNA; replicação do DNA; transcrição e tradução; Aplicar as técnicas de probabilidade genética e identificar as mutações e aberrações cromossômicas em diferentes espécies de vegetais; Compreender a importância da genômica, proteômica, transcriptoma, metabolômica e bioinformática na agropecuária.	Interpretar por meio da teoria dos genes os elementos básicos para a compreensão da Genética Moderna; compreender os mecanismos celulares e moleculares que regem a determinação das características hereditárias; Identificar os diversos padrões de herança; compreender a natureza das mutações gênicas e das aberrações cromossômicas e o respectivo papel na genética e evolução; compreender os avanços da genética e as novas tecnologias utilizadas no setor agropecuário; discutir a aplicabilidade e as implicações éticas das pesquisas em genética.	Estrutura e organização do genoma vegetal; reprodução como base da hereditariedade; mendelismo: os princípios básicos da herança; padrões de herança monogênica; variação estrutural e numérica dos cromossomos; ligação gênica, crossing-over e mapeamento genético; genética molecular: genético; replicação; transcrição e tradução.	<b>BÁSICA</b> a. GRIFFITHS, A.J. F.; WESSLER, S.R.; CAROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. b. SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. c. FIGUEIREDO, M.V.B. Biotecnologia aplicada à agricultura: textos de apoio e protocolos experimentais. Brasília: EMBRAPA, 2010. <b>COMPLEMENTAR</b> a. FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: UFV, 1981. b. MOREIRA, J.R.; MEDEIROS, M.B. De. O legado de Darwin e a pesquisa agropecuária. Brasília: EMBRAPA, 2014. c. PIMENTEL, M.M.G.; GALLO, C.V. De M.; SANTOS-REBOUÇAS, C.B. Genética essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. d. TASCA, I. A reza, o espantalho e os transgênicos: mitos, medo e ciência na agricultura. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. e. DE ROBERTIS, E. M.F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

### Componente curricular: FITOPATOLOGIA II (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a epidemiologia de doenças de plantas; variabilidade fitopatógenos e planta-patógeno;	Patogênese e sobrevivência; ciclos de doenças; fatores de interação ambiente que afetam desenvolvimento	e Ciclo das relações patógeno de hospedeiro; ambiente de doença; epidemias de doenças de plantas; doenças de monocíclicas;	<b>BÁSICA</b> a. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN F., A.; CAMARGO, L.E.A. Manual de Fitopatologia vol. 2:

os princípios gerais e as epidemias; extremos policíclicas; controle de Doenças das Plantas práticas de controle de nutricionais; extremos de doenças e epidemiologia; Cultivadas. São Paulo: doenças de plantas; conhecer temperaturas; extremos de princípios de controle de Editora Agronômica produtos de origem sintética umidade; epidemiologia de Wetzel; modo de ação de CERES, 2005. b. AMORIM, e biológica para controle dos doenças de plantas; produtos sintéticos e L., REZENDE, J.A.M., agentes fitopatogênicos. descrição do progresso de biológicos no controle de BERGAMIN F. Manual de epidemias; epidemiologia agentes fitopatogêncios; Fitopatologia vol. 1 - X ontrele; co-evolução; indutores de resistência; Princípios e conceitos. Ed. mecanismos criadores de resistência de plantas à Agronômica CERES, São variabilidade; mecanismos patógenos. Paulo, 2011. c. ROMEIRO, de ataque do patógeno; R.S. Bactérias mecanismos de defesa da Fitopatogênicas. Viçosa: planta; conhecer os Imprensa Universitária, princípios gerais de 2005. **COMPLEMENTAR** controle; conhecer as a. ZERBINI, F.M. características desejáveis CARVALHO, M G. dos fungicidas; estudo dos ZAMBOLIM, E. M. principais grupos de Introdução à Virologia fungicidas. Vegetal. Viçosa: Editora UFV, 2002. b. BERGAMIN, F.A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Agronômica Ceres, 1996. c. CRUZ, F.J. Da.; CHAVES, G.M. Antibióticos, fungicidas e nematicidas empregados no controle de doenças das plantas. Viçosa: UFV, 1979. d. LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. Doenças da soja: melhoramento genético e técnicas de manejo. Campinas: Millennium Editora, 2015. e. EMBRAPA. Controle alternativo de pragas e doenças das plantas. Brasília: EMBRAPA Informações Tecnológicas, 2006.

**Componente curricular: AVICULTURA (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)**

<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases tecnológicas</b>	<b>Bibliografia</b>
Conhecer a produção avícola, enfatizando sua importância econômica e social, as bases biológicas e as tecnologias para a produção de galinhas poedeiras, aves domésticas, matrizes e frangos de corte, conhecer as técnicas de manejo, alimentação, planejamento geral de produção e práticas sanitárias.	Relacionar as práticas de manejo de criação, alimentação e sanidade utilizadas na produção de aves domésticas; planejar a utilização das diferentes instalações do setor (granja de frangos de corte, posturas comerciais	Importância econômica e características básicas da indústria avícola no Brasil; produção, planejamento e avaliação de desempenho; raças e cruzamentos; instalações e equipamentos; biosseguridade; matrizes:	<b>BÁSICA</b> a. ENGLERT, S. Editora Centaurus, São Paulo, 1997. b. MALAVAZZI, G. Avicultura: manual prático. NOBEL. 1999. c. ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. Produção e manejo de

e reprodutoras, fábrica de produção, planejamento e frango de corte. Viçosa; ração e incubatório); manejo nas diferentes fases Universidade Federal, 2007. conceituar os parâmetros de criação; incubação **COMPLEMENTAR** a. de avaliação de cada artificial dos ovos; manejo COTTA, T. Frangos de setor; resolver problemas de pintinhos; raças e Corte - Criação, Abate e relativos à produção, cruzamentos; poedeiras Comercialização. Editora reprodução, comerciais: produção, Aprenda Fácil. industrialização e planejamento, avaliação e Viçosa:2003. b. ALBINO, comercialização de ovos; desempenho dos lotes; L.F.T .et al. Galinhas identificar as principais raças e cruzamentos; poedeiras: criação e doenças de aves e aplicar custos; instalações e alimentação. Viçosa: o controle adequado. equipamentos; formação Aprenda Fácil, 2014. c. de plantéis e manejo nas ALBINO, L.F.T.; diferentes fases de criação. VARGAS JR, J.G.; SILVA, J.H.V. Criação de frangos e galinhas caipira avicultura alternativa. Viçosa-MG, 2001. d. GESSULLI, O.P. Avicultura Caipira. Porto Feliz-SP, 1999. e. LANA, G.R.Q. Avicultura. Recife-PE, 2000.

### Componente curricular: OLERICULTURA (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer as diferentes classificações das hortaliças: classificação botânica, classificação baseada nas partes utilizada na alimentação, principais famílias e espécies cultivadas comercialmente; conhecer os elementos essenciais para a condução de olerícolas, desde a escolha da cultura adequada até a colheita, beneficiamento e comercialização.</p>	<p>Atuar na propagação de hortaliças: propagação sexuada e assexuada, produção de mudas, composição de substratos, implantação e condução das culturas; elaborar e executar o planejamento de hortas domésticas e comerciais; estimular o cultivo de espécies olerícolas de valor econômico.</p>	<p>Importância; botânica; interações fisiológicas; sistemas de produção; cultivares; propagação; solos, nutrição e adubação; manejo; colheita; classificação e embalagem; fisiologia pós-colheita e armazenamento; comercialização.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. CHITARRA, M.I.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA, 2005. b. FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV. 2008. c. FONTES, P.C.R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. d. MAROUELLI, W.A.; SILVA, W.L.C.; SILVA, H.R. Manejo da irrigação em hortaliças. 5. ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, Centro Nacional de Pesquisa em Hortaliças. 1996. <b>COMPLEMENTAR</b> a. SOUZA, J.L.; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. b. LANA, M.M.; FINGER, F.L. Atmosfera modificada e controlada, aplicação na conservação de produtos hortícolas. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2000. c. FERREIRA, M.E.; CASTELLANE, P.D.; CRUZ,</p>

M.C.P. da. Nutrição e adubação de hortaliças. Piracicaba: Potafos, 1993. d. FILGUEIRA, F.A.R. Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de Tomate, Batata, Pimentão, Pimenta, Berinjela e Jiló. Lavras: UFLA, 2003. e. FONTES, P.C.R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005.

## 6º período

### Componente curricular: HIDRÁULICA E IRRIGAÇÃO HORAS AULA SEMANAL / 100 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os processos envolvidos na irrigação das culturas agrícolas de interesse econômico, modo a permitir-lhes a operação e planejamento de uma agricultura irrigada sustentável; conhecer os métodos e sistemas de irrigação.</p>	<p>Fazer análise criteriosa dos problemas de irrigação e indicar um conjunto de soluções tecnicamente viáveis, por aspersão; irrigação localizada; manejo de irrigação por superfície; manejo de irrigação.</p> <p>aspectos econômicos, sociais e ambientais envolvidos; elaborar projetos de irrigação.</p>	<p>Água no solo; sistema solo-água-planta-atmosfera; qualidade da água para irrigação; hidráulica básica; sistematização de terreno; irrigação por aspersão; irrigação localizada; irrigação por superfície; manejo de irrigação.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 1995. b. FARIA, M.A.; SILVA, E.L.; VILELA, L.A.A.; SILVA, A.M. (eds.) Manejo de irrigação. Poços de Caldas: UFLA/DEG/SBEA, 1998. c. MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PARALETTI, L.F. Irrigação, Princípios e Métodos. Editora UFV, Viçosa, MG, 2006. <b>COMPLEMENTAR</b> a. PEREIRA, A.R.; VILA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. Evapotranspiração. Piracicaba: FEALQ, 1997. b. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia, Fundamentos e aplicações práticas. Piracicaba SP, Editora Agropecuária, 2002. c. MILLAR, A.A. Drenagem de Terras Agrícolas – Base Agronômicas, Editora McGraw-Hill de Brasil Ltda, São Paulo, 1978. d. GOMES, H.P. Engenharia de Irrigação-Sistemas pressurizados: aspersão e gotejamento. João Pessoa, Editora Universitária/ UFPB, 1994.</p>

### Componente curricular: AGRICULTURA DE PRECISÃO (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os conceitos básicos</p>	<p>Selecionar e recomendar sistemas para agricultura</p>	<p>Agricultura de precisão: conceitos básicos;</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BORÉM, A.; GIÚDICE, M.P.; QUEIROZ,</p>

de agricultura de precisão, visando geoprocessamento aplicadas à D.M.; MANTOVANI, E.C.; precisão e as uma utilização técnica e agricultura de precisão; FERREIRA, L.R.; VALLE, principais economicamente viável; monitoramento e mapeamento de F.X.R.; GOMIDE, R.L. (coords) tecnologias identificar e dados de interesse (produtividade, Agricultura de Precisão. Viçosa. relacionadas ao compreender o fertilidade do solo, ocorrência de 2000. b. MOLIN, J.P. Agricultura tema. funcionamento dos pragas e doenças etc.); métodos de de Precisão: O Gerenciamento da conceitos e tecnologias amostragem; sensores; variabilidade Variabilidade. Piracicaba: 2001. relacionadas à espacial e manejo localizado de c. SARAIVA, A.M.; agricultura de precisão. doenças e plantas daninhas; métodos CUGNASCA, C.E. Sistemas para de interpolação; aplicação de agricultura de precisão: insumos em taxa variada.; estudo de equipamentos e programas. In: aplicação das técnicas de SILVA, F.M; BORGES, P.H.M., sensoriamento remoto em ed. Mecanização e Agricultura de agricultura de precisão; estudo de Precisão. Lavras, Universidade softwares utilizados em agricultura federal de Lavras/Sociedade de precisão; análise da variabilidade Brasileira de Engenharia técnica e econômica da agricultura Agrícola, 1998. Cap. 5, p.159-202. **COMPLEMENTAR:** a. de precisão.

BALASTREIRE, L.A. (Coord. editorial) O estado-da-arte da agricultura de precisão no Brasil (SIMPÓSIO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO, 2, Piracicaba, 1999) Piracicaba, 2000.

### Componente curricular: SUINOCULTURA (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a anatomia/fisiologia básica do suíno; conhecer os diferentes sistemas de produção de suínos; conhecer as diferentes práticas de manejo nutricional/reprodutivo nas diferentes fases de produção; conhecer as etapas do abate, questões ligadas à legislação, bem-estar animal e qualidade da carne; conhecer as principais doenças que acometem suínos, seu impacto na produção e que critérios devem ser tomados em casos de doenças de notificação obrigatória; conhecer os impactos da produção de suínos sobre o ambiente e as diferentes formas de manejo de dejetos da produção.	Planejar e avaliar as práticas de criação e produção de suínos; dimensionar granjas de produção de suínos; atuar no manejo de granjas e de dejetos e nas atividades de manejo pré-abate dos suínos; saber selecionar e escolher reprodutores para criação.	Importância econômica e social da suinocultura no Brasil; pacote técnico de produção de suínos; técnicas de produção de suínos; operações de manejo e ambiência; nutrição aplicada à suinocultura; raças e cruzamentos; manejo de reprodutores, matrizes e reprodutores, matrizes e leitões; técnicas de planejamento, gerenciamento e controle da produção; inter-relação entre os diferentes setores dos pacotes técnicos de produção.	<b>BÁSICA</b> a. GOMES, M.F.M. Análise prospectiva do complexo agroindustrial de suínos no Brasil. EMBRAPA-CNPISA, 1992. (Documento, 26). b. SOBESTIANSKI, J. et al. Manejo em suinocultura, aspectos sanitários, reprodutivos e de meio ambiente. EMBRAPA-leitões; técnicas de CNPISA, 1985. (Circular técnica, 7) c. CAVALCANTI, S.S. A produção de suínos. 2 ed. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985. <b>COMPLEMENTAR</b> a. CHAVES, A.M.; MENDES, M.O. Instalações e equipamentos para suínos. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura/Serviço de Informação Agrícola, 1965. b. FERRO, J.P. Práticas de manejo aplicado na suinocultura industrial. UFRA. 2008. c.

SOBESTIANSKY, J.  
Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. EMBRAPA. 1998. d. GODINHO, J.F. Suinocultura: tecnologia e viabilidade econômica. São Paulo: Nobel, 1981. e. OLIVEIRA, C.G. Instalações e manejos para suinocultura. São Paulo: Ícone, 1997.

### Componente curricular: FORRAGICULTURA E PASTAGEM (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer e entender princípios e conceitos pertinentes aos recursos forrageiros utilizados para o período de produção dos pastos e conservação de forragens; conhecer elementos para o planejamento da atividade de produção animal; conhecer as principais espécies vegetais usadas na alimentação animal e seu manejo.</p>	<p>Planejar e executar as atividades pertinentes à produção e manejo das forrageiras e pastagens; auxiliar os produtores na condução de sistemas de produção de animais a pasto e conhecer a interação clima-solo-planta animal, aliada à preservação do ambiente.</p>	<p>Introdução à forragicultura; terminologias na forragicultura; cultivo de espécies forrageiras próprias para alimentação animal; seleção e melhoramento de espécies forrageiras para a região; características morfológicas das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas); formação de pastagens; processos, causas e estratégias de recuperação de pastagens degradadas; calagem e adubação de pastos implantados; a planta forrageira sob pastejo; crescimento vegetativo e recuperação após desfolha; sistemas de pastejo; consumo e desempenho de animais sob pastejo; sistemas silvipastoris; produção de forragem especial; conservação de forrageira.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. CRAMPTON, E.W.; HARRIS, L.E. Nutrição Animal Aplicada. Barcelona: Acribia, 1974. b. GONÇALVES, D.A.; CAMPOS, L.; COSTA, C. Solos tropicais sob pastagem. São Paulo: ICONE, 1992. c. MAYNARD, L.A.; LOOSLI, J. K.; HINTZ, H.F.; WARNER, R. G. Nutrição Animal. 3. ed., Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. d. SERRÃO, E.A.S.; FALESI, I.C. Pastagens do Trópico Úmido, Belém: EMBRAPA – CPATU, 1977. <b>COMPLEMENTAR</b> a. AGUIAR, A.P.A. Manejo de pastagens. Guaíba: Agropecuária, 1998. b. BENEDETTI, E. Leguminosas na produção de ruminantes nos trópicos. Uberlândia: EDUFO, 2005. c. CÓSER, A.C.; PEREIRA, A.V. Forrageiras para corte e pastejo. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2001. d. KLUTHCOUSKI, J.A.; STONE, L.F.; AIDAR, H. Integração Lavoura Pecuária. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2003. e. RESENDE, R.M.S.; et al. Melhoramento de Forrageiras Tropicais. Embrapa, 2008.</p>

### Componente curricular: MELHORAMENTO GENÉTICO DE (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Planejar e coordenar programas de importância</p>	<p>Conhecer a história e principais conceitos de importância</p>	<p>Melhoramento de plantas: conceito, importância e</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. LAWRENCE, W.J.C. Melhoramento genético</p>

melhoramento genético das diferentes espécies vegetais de interesse econômico e de preservação, visando aumentar a produtividade e a sustentabilidade dos cultivos agrícolas; conhecer as novas tecnologias advindas da Biotecnologia como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de novas variedades de plantas.

conceitos do melhoramento genético; conhecer os modos de reprodução de plantas cultivadas; funciona os bancos de germoplasma; habilitar o aluno na identificação e possível seleção de progenitores; conhecer os principais métodos, clássicos e biotecnológicos, utilizados na obtenção de variedades melhoradas (plantas autógamas, alógamas e de propagação assexuada); aplicação de técnicas biotecnológicas na agricultura: organogênese, embiogênese, transformação genética, conservação *in vitro* e marcadores moleculares; compreender as aplicações dos métodos de melhoramento na agrobiodiversidade; auxiliar na manutenção das variedades tradicionais/locais/crioulas.

objetivos; variabilidade genética; sistemas reprodutivos das plantas superiores e sua relação com os métodos de melhoramento; estrutura genotípica das plantas autógamas e alógamas; plantas de reprodução assexuada; herança quantitativa e qualitativa; tipos de ação gênica; poliploidia; interação genótipo x ambiente; métodos de melhoramento das plantas autógamas. Métodos de melhoramento de plantas alógamas; endogamia e heterose; produção de híbridos; melhoramento clássico e a biotecnologia; cultura de tecidos e engenharia genética.

vegetal. São Paulo: EPU, 1980. b. GRANER, E.A. Elementos de genética: bases para o melhoramento de plantas e animais. São Paulo: Melhoramentos, 1959. c. FALEIRO, F.G; FARIAS NETO, A.L.; RIBEIRO JUNIOR, W.Q. Pré-melhoramento, melhoramento e pós-melhoramento: estratégias e desafios. Planaltina, EMBRAPA, Cerrados, 2008. d. FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: UFV, 1981. **COMPLEMENTAR** a. VERNETTI, F. De J. Genética da soja: caracteres qualitativos e diversidade genética. Brasília: EMBRAPA, 2009. b. COSTA, N.M.B.; BORÉM, A. Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos. São Paulo: Nobel, 2003. c. SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Ed. Peirópolis, 2009. d. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Blucher, 1974. e. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

**Componente curricular: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender e aplicar as tecnologias voltadas para a produção, beneficiamento, análises e comercialização de sementes.	Auxiliar na manutenção das variedades tradicionais/locais/crioulas; conhecer os mecanismos de formação de sementes até a germinação; conhecer as tecnologias de manejo para a produção de sementes de qualidade. entender a legislação e fiscalização para a produção de sementes de qualidade; realizar análises de sementes em laboratório.	Visão global das sementes, envolvendo processo de formação, maturação, germinação, deterioração e vigor; conhecimentos sobre a produção de sementes; entendimento dos processos de colheita e de pós-colheita das sementes; aquisição de conhecimentos sobre a legislação de sementes no Brasil.	<b>BÁSICA</b> a. LAWRENCE, W.J.C. Melhoramento genético vegetal. São Paulo: EPU, 1980. b. GRANER, E.A. Elementos de genética: bases para o melhoramento de plantas e animais. São Paulo: Melhoramentos, 1959. c. FALEIRO, F.G; FARIAS NETO, A.L.; RIBEIRO JUNIOR, W.Q. Pré-melhoramento, melhoramento e pós-melhoramento: estratégias e desafios. Planaltina, EMBRAPA, Cerrados, 2008. d. FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: UFV, 1981. e. CARVALHO, N.M. De; NAKAGAWA, J. Sementes:

ciência, tecnologia e produção. Campinas: Fundação Cargill, 1980. **COMPLEMENTAR** a. VERNETTI, F. De J. Genética da soja: caracteres qualitativos e diversidade genética. Brasília: EMBRAPA, 2009. b. COSTA, N.M.B.; BORÉM, A. Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos. São Paulo: Nobel, 2003. c. SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Ed. Peirópolis, 2009. d. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Blucher, 1974. e. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. f. BRYANT, J.A. Fisiologia da semente. São Paulo: EPU, 1989.

### Componente curricular: CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os princípios básicos de manejo e conservação dos solos; possibilitar a aquisição de conhecimentos necessários para a execução de projetos de conservação de solos; conhecer a física do solo e importância dos agentes cimentantes e estrutura do solo e das forças existentes entre as partículas; conhecer a realidade da degradação dos solos e tecnologias para recuperação de solos</p>	<p>Planejar o aproveitamento de áreas agrícolas levando em consideração aspectos de fertilidade, capacidade de uso e manejo, garantindo a conservação dos solos.; elaborar, analisar, avaliar, coordenar e executar projetos de desenvolvimento sustentável do meio ambiente, importância do solo para a vida animal, vegetal e humana; aspectos socioeconômicos da degradação do solo; assoreamento de rios, lagos, nascentes; represas; eutrofização; problema ambiental com a fauna; aquecimento global; diferenciar os sistemas de manejo do solo e suas implicações na degradação de áreas cultivadas.</p>	<p>Importância e objetivos da conservação do solo e da água; erosão e erodibilidade do solo; práticas conservacionistas: mecânicas, edáficas e vegetativas; planejamento para conservação do solo e da água; capacidade e aptidão agrícola dos solos; solo e o desenvolvimento socioeconômico; sucessão ecológica: a recuperação natural; elaboração de projetos com valores básicos para recuperação de solos.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 6 ed. São Paulo: Ícone, 2008. b. GUERRA, A.J.T. Erosão e conservação dos solos. São Paulo: Bertrand Brasil, 1999. c. SOUZA, C.M.; PIRES, F.R. Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. Viçosa – MG: UFV, 2003. <b>COMPLEMENTAR</b> a. GUERRA, A.J.T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R.G.M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 2. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. b. LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. c. MORAIS, J.L.; STAPE, G.J.L. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2002. d. PIOLLI, A.L.; CELESTINI, R.M.; MAGON, R. Teoria e prática em recuperação de áreas degradadas: plantando a semente</p>

degradados.

de um mundo melhor. Serra Negra-SP: Planeta Água - Associação de Defesa do Meio Ambiente, 2004. e. VALENTE, O.F.V.; GOMES, M.A. Conservação de Nascentes - Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005.

### Componente curricular: FRUTICULTURA (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer, organizar e planejar a produção das principais espécies de fruteiras comerciais; conhecer, controlar e erradicar as principais doenças, pragas e plantas daninhas; conhecer as espécies nativas do Bioma Cerrado, estimular seu cultivo e o consumo.	Conhecer as principais espécies frutíferas produzidas no Brasil; planejar tecnicamente a produção de frutíferas; realizar a análise econômica da produção das frutas; conhecer as diferentes técnicas de multiplicação e o cultivo das espécies frutíferas; identificar os sintomas mais comuns de deficiência nutricional e reconhecer as principais pragas e doenças que atacam os pomares; manejar a fertilidade do solo a partir da adubação orgânica e estimular o controle biológico; estimular a produção orgânica de frutas.	Importância econômica das principais frutíferas comerciais: maracujazeiro; bananeira; citros; abacaxizeiro; goiabeira; mangueira; mamoeiro; videira e café; instalação de viveiros de produção de mudas; métodos de propagação de plantas frutíferas; manejo e erradicação de pragas, doenças e plantas daninhas; adubação química e orgânica; tratamentos culturais dos cultivos (poda, raleio, desbrota, aplicação de fitormônios, manejo da irrigação e fertirrigação; manejo, colheita, beneficiamento e armazenamento dos cultivos estudados; espécies nativas de importância comercial do Bioma Cerrado, tais como: pequi, mangabeira, cagaiteira, muricizeiro, araçazeiro, cajueiro, baruzeiro; buritizeiro; etc.	<b>BÁSICA</b> a. GOMES, P. Fruticultura Brasileira. São Paulo: Nobel, 1972. b. ALMEIDA, C.O. De; PASSOS, O.S. Citricultura brasileira em busca de novos rumos: desafios e oportunidades na região Nordeste. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2011. c. COUTO, F.A.A.; SILVA, J.R. Da. Cultivo do abacaxi. Brasília: SENAR, 2004. d. DANTAS, A.C.V.L.; DANTAS, J.L.L.; RAMOS, D.S. Cultivo da banana. Brasília: SENAR, 2004. e. SANTOS-SEREJO, J.A. Dos. Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas. Brasília: EMBRAPA, 2009. d. BORGES, A.L.; SOUZA, L. da S. O cultivo da bananeira. Cruz das Almas: EMBRAPA, 2004. <b>COMPLEMENTAR</b> a. MANICA, I. Abacaxi: do plantio ao mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. b. DAVIES, F.S.; ALBRIGO, L.G. Citrus. Oxfordshire: CABI, 1994. c. MARANCA, G. Fruticultura comercial: manga e abacate. São Paulo: Livraria Nobel, 1978. d. ALMEIDA, S.P. Cerrado: aproveitamento alimentar. Planaltina, DF: EMBRAPA, 1998. e. WENDLING, I. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda fácil, 2001. f. CHAVARRIA, G.; SANTOS, H.P. Dos. Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: EMBRAPA, 2012.

## 7º período

### Componente curricular: FISILOGIA E MANEJO DE PÓS-COLEHITA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Entender a importância econômica das principais causas das perdas pós-colheita em plantas; conhecer os aspectos da fisiologia do desenvolvimento dos órgãos vegetais; ação do etileno; influência da temperatura, umidade do ar e condições do ambiente; conhecer os fatores que reduzem as perdas pós-colheita; conhecer os cuidados com a colheita e os tratamentos pós-colheita; entender a importância da padronização e das embalagens; estar informado sobre transporte, armazenamento e refrigeração.	a Conhecer os processos fisiológicos e controlam a maturação e senescência de produtos vegetais; identificar os fatores determinantes da qualidade dos produtos vegetais na pós-colheita e no armazenamento; propor soluções e identificar problemas de pré ou pós-colheita em situações reais para cada produto hortícola; sugerir soluções adequadas do ponto de vista econômico e tecnológico para a manutenção da qualidade e extensão da shelf-life dos produtos hortícolas;	Conceitos básicos; fisiologia pós-colheita; controle e amadurecimento e da senescência; tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento; sistemas de armazenamento; desordens fisiológicas e doenças; distribuição e utilização de produtos.	<b>BÁSICA</b> a. CHITARRA, M.I. F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Rev. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. b. NEVES, L. Manual da pós-colheita da fruticultura brasileira. Eduel, 2009. c. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. <b>COMPLEMENTAR</b> a. NASCIMENTO, L et al. Tópicos em qualidade e pós-colheita de frutas. IAC, 2008. b. NEVES, L. Manual da pós-colheita da fruticultura brasileira. Eduel, 2009. c. SÃO JOSÉ, A.R. et al. Patologia pós-colheita. Brasília: Embrapa. 2006. d. CALBO, A.G. et al. Pós-colheita de hortaliças. Brasília: Embrapa, 2007.

### Componente curricular: CULTURAS I (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a importância econômica e características morfológicas e fisiológicas das espécies: milho, sorgo, mandioca e cana-de-açúcar; compreender a morfologia e fisiologia das espécies vegetais: milho, sorgo, mandioca e cana-de-açúcar e seus tratos culturais; caracterizar morfológicamente	Planejar a produção de milho, sorgo, mandioca e cana-de-açúcar considerando os diversos sistemas de cultivos e as operações necessárias de preparo da área e dos materiais de propagação, recomendação de doses, formas e épocas de aplicação de fertilizantes, tratos culturais e manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, manejo	Sobre milho, sorgo, mandioca e cana-de-açúcar: importância socioeconômica, exigências climáticas e modificadas: bases nutricionais (recomendação de corretivos e fertilizantes), escolha de variedade ou cultivares para o contexto regional, sistemas de cultivo, tratos culturais e fitossanitários (manejo integrado de pragas e doenças e plantas daninhas),	<b>BÁSICA</b> a. ANDRADE, P. P. De et al. Milho geneticamente modificado: bases científicas das normas de coexistência entre cultivares. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009. b. Campanha, M.M. et al. Sistema de produção integrada de milho para região central de Minas

estruturas de reprodução das plantas de milho, sorgo, mandioca e cana-de-açúcar; conhecer os sistemas de produção de trigo, milho, sorgo e cana-de-açúcar no contexto regional, nacional e mundial, desde os aspectos de mecanização e fitossanitários da semeadura e/ou plantio, perpassando pelas exigências nutricionais, tratos culturais, métodos de controle de pragas, doenças e plantas daninhas até a colheita e armazenamento.

de sistemas de irrigação, técnicas e épocas de colheita, Gerais. Sete Lagoas: EMBRAPA milho e sorgo, 2012. c. FIALHO, J. De. F.; VIEIRA, E.A. Mandioca no cerrado: orientações técnicas. Brasília: EMBRAPA Cerrados, 2013. d. SILVA, F.C. Da.; ALVES, B.J.R.; FREITAS, A.P.L. De. Sistema de produção mecanizada da cana-de-açúcar integrada à produção de energia e alimentos. Brasília: EMBRAPA, 2015. e. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO CARLOS ALBERTO SOUZA. Produtor de sorgo. Fortaleza: edições Demócrito Rocha, 2008. **COMPLEMENTAR** a. SOUSA, D.M.G. De. LOBARO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: EMBRAPA, Informação Tecnológica, 2004. b. MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. c. COMETTI, N.N. Mecanização agrícola. Curitiba: Livro Técnico, 2012. d. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA, 2009. E. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. São Paulo: Instituto Plantarum, 2006.

**Componente curricular: CULTURAS II (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a importância econômica e as características morfológicas e fisiológicas das espécies: arroz, girassol e trigo;	Planejar a produção de arroz, girassol e trigo considerando os diversos sistemas de cultivos e operações necessárias de	Sobre arroz, girassol e trigo: origem, importância socioeconômica, exigências climáticas e nutricionais (recomendação de corretivos	<b>BÁSICA</b> a. LEITE, R.M.V.B. De C.; CASTRO, A.M.B.C. De. Girassol no Brasil. Londrina: Embrapa Soja,

compreender a morfologia e preparo da área e dos e fertilizantes), escolha de 2005. b. SANTOS, A.B. fisiologia das espécies materiais de propagação, variedade ou cultivares para o Dos et al. A cultura do vegetais: arroz, girassol e recomendação de doses, contexto produtivo regional, arroz no Brasil. Santo trigo e seus tratos culturais; formas e épocas de sistemas de cultivo, tratos Antônia de Goiás: caracterizar aplicação de fertilizantes, culturais e fitossanitários EMBRAPA arroz e feijão, morfologicamente as tratos culturais e manejo (manejo integrado de pragas e 2006. c. EMBRAPA. estruturas de reprodução das integrado de pragas, doenças doenças chaves e plantas Cultivares de trigo para o plantas de arroz, girassol e e plantas daninhas, manejo daninhas), técnicas e épocas Brasil. Passo Fundo: trigo; conhecer os sistemas de sistemas de irrigação, de colheita, logística de EMBRAPA, 2005. de produção de arroz, estabelecimento de transporte e armazenamento. **COMPLEMENTAR** a. girassol e trigo no contexto maturação fisiológica dos SOUSA, D.M.G. De. regional, nacional e mundial, produtos a serem colhidos, LOBARO, E. Cerrado: desde os aspectos de estimativa da produção, correção do solo e mecanização e sistemas e logística de adubação. Brasília: EMBRAPA, Informação fitossanitários da sementeira colheita, transporte, limpeza e armazenamento. EMBRAPA, 2004. b. pelas exigências nutricionais, tratos culturais, métodos de controle de pragas, doenças e plantas daninhas até a colheita e armazenamento. MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. c. COMETTI, N.N. Mecanização agrícola. Curitiba: Livro Técnico, 2012. d. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA, 2009. E. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. São Paulo: Instituto Plantarum, 2006.

### Componente curricular: AGRICULTURA ORGÂNICA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer o processo de conversão de uma propriedade para o sistema orgânico; conhecer as principais práticas a serem adotadas no sistema orgânico de cultivo; as principais fontes de nutrientes utilizadas para adubação no sistema orgânico de cultivo; conhecer aspectos relacionados à comercialização de	Diferenciar as tecnologias de produção convencionais com as tecnologias de produção orgânica; identificar os problemas ambientais relacionados com os métodos de agricultura convencionais; produzir alimentos saudáveis sem o uso de agrotóxicos, através de fontes alternativas de controle, de pragas e doenças; desenvolver pesquisa, orientação e técnica a produtores; planejar uma produção orgânica.	Conceitos e fundamentos da agricultura orgânica; histórico e importância da agricultura orgânica; potencialidades da produção orgânica; sistemas de cultivo orgânico; sistema integrado de produção; implantação de sistemas de cultivo orgânico; fertilizantes orgânicos de origem animal e vegetal; compostos orgânicos; manejo ecológico do solo; manejo ecológico de pragas e doenças; normas e procedimentos para a produção em sistema de cultivo orgânico; planejamento e comercialização de produtos do sistema de cultivo orgânico; transição agroecológica; certificação do sistema de cultivo orgânico; legislação sobre a agricultura	<b>BÁSICA</b> a. SOUZA, J.L.; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. 2. ed. Viçosa -MG: Aprenda Fácil, 2006. b. PENTEADO, S.R. Certificação agrícola: como obter o selo ambiental e orgânico. Editora: Via Orgânica. 2010. c. PENTEADO, S.R. Adubação verde e produção de biomassa: para melhorar e recuperar solos. Editora: Via Orgânica. 2010. <b>COMPLEMENTAR</b> a. PENTEADO, S.R. Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes. Editora: Via Orgânica. 2010. b. PENTEADO, S.R. Implantação o cultivo orgânico: Planejamento e Plantio.

produtos orgânicos e a legislação de produção orgânica vigente no Brasil.

orgânica; cultivo orgânico de hortaliças, frutíferas, medicinais; criação animal ecológica; planejamento de uma propriedade ecológica e orgânica.

2. ed. Editora: Via Orgânica. 2010. c. PENTEADO, S.R. Horta doméstica e comunitária sem veneno. 2. ed. Editora: Via Orgânica. 2010. d. PENTEADO, S.R. Adubação orgânica: compostos orgânicos e biofertilizantes. Editora: Via Orgânica. 2010. e. PENTEADO, S.R. Cultiva Ecológico de Hortaliças; como produzir hortaliças sem veneno. Editora: Via Orgânica. 2010.

### Componente curricular: PAISAGISMO E FLORICULTURA (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os principais aspectos da floricultura, e especialmente no que se refere à produção e comercialização de flores e plantas ornamentais para o mercado interno e externo; conhecer as técnicas de propagação, cultivo e manejo de espécies de flores e plantas ornamentais de maior interesse econômico.</p>	<p>Desenvolver conceitos pertinentes ao paisagismo; reconhecer o uso de espécies ornamentais dentro de projetos paisagísticos; elaborar projetos paisagísticos; executar atividades de jardinagem, arborização; manejar e recuperar parques e jardins</p>	<p>O Paisagismo e sua importância como profissão; histórico da arte de jardins e estilos; plantas ornamentais utilizadas na composição paisagística; planejamento, execução e manutenção de parques, praças e outros jardins; arborização urbana; cultivo de flores de importância econômica no Brasil; importância econômica e social da floricultura; técnicas gerais para produção de plantas ornamentais: substrato, controle ambiental e adubação; principais tipos de plantas ornamentais e sistemas de produção; comercialização; noções de arquitetura paisagística; elaboração de projetos paisagísticos, parques e jardins.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BARBOSA, A.C.S. Paisagismo, Jardinagem &amp; Plantas ornamentais. 5. ed. São Paulo: IGLU, 1989. b. KAMPF, A.N. (coord.). Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. c. LEME, E. M.C.; MARIGO, L C. Bromélias na Natureza. Rio de Janeiro: Marigo Comunicação Visual, 1993. d. LORENZI, H; SOUZA, H.M. Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1999. e. LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. v. 1. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1992. <b>COMPLEMENTAR</b> a. PITTA, G.P.B. Doenças de Plantas Ornamentais. São Paulo: Instituto Brasileiro do Livro Científico. 1990. b. ENA, L. A. Jardins: pequenos jardins, jardins de terraços, plantas em vasos e jardineiras. 4. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola. 1960. c. LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. v. 2. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1998. d. LORENZI, H. Palmeiras no Brasil. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1995. e. SANTIAGO,</p>

**8º período**

**Componente curricular: SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Compreender o potencial de armazenagem e comercialização de grãos e o potencial de uso dos sistemas de secagem e armazenagem; compreender a importância, conceitos, formação, composição química, maturação, germinação, dormência, vigor, produção dos grãos; conhecer e entender os processos de secagem, beneficiamento, armazenagem, patologia dos grãos.	Aplicar conceitos de psicrometria e dimensionamento de operações e estruturas de secagem e componentes de dimensionamento básico de unidades, equipamentos e operações de conservação de grãos; e aplicar normas e procedimentos de tipificação e controle da qualidade de grãos; projetar e manejar de maneira segura os sistemas de armazenagem de grãos.	Potencial de armazenagem e no mundo; propriedades físicas; psicrometria; qualidade dos grãos; métodos de secagem; sistemas de secagem; aeração; sistema de transporte; beneficiamento, unidades armazenadoras; controle de pragas dos grãos armazenados; acidentes em unidades armazenadoras.	<b>BÁSICA</b> a. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4 ed. Jaboticabal, Funep: 2000. b. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. c. SILVA, J. DE SOUSA, Secagem e armazenagem de produtos agrícola, Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 2000. <b>COMPLEMENTAR</b> a. CEREDA, M.P. Manual de armazenagem e embalagem de produtos agropecuários, Ed. PEPAF, Botucatu, SP,1983. b. ELIAS, M.C. Manejo tecnológico da secagem e do armazenamento de grãos. Ed. Pelotas: Santa Cruz, 2009. c. LORINI, I.; MIIKE, L.H.; SCUSSEL, V.M. Armazenamento de grãos. Ed. Campinas: IBG, 2002. d. PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Instituto Campineiro de ensino agrícola. Campinas: SP. 1986. e. PUZZI, D. Manual de armazenagem de grãos. Editora Agronômica Ceres, 1977. <a href="http://www.conab.gov.br/">www.conab.gov.br/</a>

**Componente curricular: BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a fisiologia produtiva da produção de leite e carne, bem como o manejo e adequado e bem-estar animal dentro dos sistemas de produção; conhecer os princípios que regem	Avaliar aspectos ambientais, econômicos e sociais da atividade; administrar de sistemas de produção de leite e carne de bovinos; preparar e fornecer alimentos que atendam as exigências nutricionais nas diferentes fases de	Bovinocultura de leite: introdução e importância socioeconômicas; eficiência reprodutiva; manejo e alimentação do rebanho leiteiro nas diferentes fases de criação; raças e tipos leiteiros; instalações e melhoramento do rebanho leiteiro; principais cuidados sanitários. Bovinocultura de corte: introdução e importância da produção; raças e tipos; manejo nas diferentes fases de	<b>BÁSICA</b> a. LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. São Paulo: Editora Manole. 1997. b. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura de Corte. 2. ed. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - FEALQ. 1993. c. PEIXOTO, A.M. Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados.

melhoramento na produção dos animais; produção; sistemas de criação; FEALQ. 1995.  
 bovinocultura de discutir os principais instalações; manejo reprodutivo, **COMPLEMENTAR** a.  
 leite e de corte. avanços na área de alimentar e sanitária. EMBRAPA GADO DE LEITE.  
 qualidade do leite e da carne, manejo dos animais, alimentação e reprodução. Manual Técnico – Trabalhador na bovinocultura de leite. Embrapa, p. 271, 1997. b. LANGONI, H.; DOMINGUES, P.F. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: Ed. Publicações Biomédicas LTDA, 1. ed., 2001. c. PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008. d. PEIXOTO, A.M. Confinamento de bovinos de corte. FEALQ. 2000. e. PEIXOTO, A.M. Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional. FEALQ. 2000. f. PEIXOTO, A.M. Produção de bovinos a pasto. FEALQ. 1999.

**Componente curricular: TECNOLOGIA DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer principais técnicas de produção, conservação e industrialização de produtos agrícolas de origem vegetal e animal, aplicáveis nas propriedades agrícolas.	<p>Dominar as boas práticas de manipulação das matérias primas durante todas as etapas do processamento de alimentos; conhecer o processamento dos alimentos e sua aplicação agroindústria; compreender a importância do processamento dos derivados, vegetais (frutas, alimentos para a conservação; identificar o comportamento funcional dos componentes dos alimentos durante o processamento e conservação; conhecer as operações de beneficiamento e processamento que envolve os produtos de</p>	<p>Importância do desenvolvimento da tecnologia de alimentos; microbiologia dos alimentos; higienização e sanitização de ambientes agroindustriais; métodos de conservação de alimentos; tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de uso alimentar com ênfase para leite e derivados, carnes e derivados, vegetais (frutas, hortaliças, cereais), ovos e mel; controle de qualidade, certificação e embalagens para alimentos.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. b. ORDÓÑEZ, J.A.; PEREDA, J.A.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G. De FERNANDO.; PERALES, L. De la H. CORTECERO, M. D. S. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. c. GAVA, A.J. Tecnologia de alimentos - Princípios e Aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. c. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003. <b>COMPLEMENTAR</b> a. FRANCO, B.D.G. De MELO. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu 2005. b. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Unicamp, 2003. c. GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B. Da.; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. d. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006. e. USBERCO,</p>

origem animal e vegetal;  
Apresentar domínio das  
tecnologias empregadas  
para a manipulação e  
conservação dos  
alimentos de origem  
animal e vegetal.

J.; SALVADOR, E.; BENABOU, J.E.  
A composição dos alimentos: a  
química envolvida na alimentação. São  
Paulo: Saraiva, 2009.

### Componente curricular: ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA RURAL (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer os conceitos fundamentais da teoria econômica; conhecer a linguagem da ciência econômica aplicada na agricultura; entender os problemas econômicos e a aplicação dos conceitos e teorias que constituem as ferramentas da economia; conhecer a teoria da administração e do planejamento rural.</p>	<p>Atuar como gestor dos negócios das empresas rurais; determinar as atividades agropecuárias e medir os resultados econômicos desses negócios; montar modelos de demanda e de oferta; determinar modelos de otimização da produção; utilizar as noções de programação linear; utilizar modelos computacionais; utilizar modelos de intervenção administrativa em propriedades rurais.</p>	<p>Noções gerais de administração rural; análise econômica da empresa rural; planejamento da empresa rural; gestão da qualidade; noções de política agrícola; associativismo e cooperativismo; empreendedorismo: perfil e características de um empreendedor; noções básicas de economia rural, sistema econômico e função na agropecuária; oferta e procura; teoria da empresa agropecuária; teoria do mercado e política agropecuária; aspectos de micro e macroeconomia do setor rural e fundamentos do modelo organizacional, autoridade e poder.</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. ACORINI, J.H. Economia rural e desenvolvimento: reflexões sobre o caso brasileiro. Petrópolis-RJ: Vozes, 1998. b. CREPALDI, S.A. Contabilidade Rural. São Paulo. Atlas. 2005. c. MAXIMILIANO, A.C.A. Teoria Geral da Administração. São Paulo. Atlas. 1997. <b>COMPLEMENTAR</b> a. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. São Paulo. Atlas. 2001. b. CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 4. ed., São Paulo: Makron Books, 1993. c. NORONHA, J.F. Projetos Agropecuários: Orçamentos Administração Financeira e Viabilidade Econômica. São Paulo: Atlas, 1987. d. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural. São Paulo-SP: Nobel, 1992. e. RAÍCES, C. Guia valor econômico de agronegócios. São Paulo-SP: Globo, 2003.</p>

### Componente curricular: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (2 HORAS AULA SEMANAL/ 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Reconhecer as consequências da degradação dos ecossistemas, com enfoque no bioma Cerrado; compreender os conceitos, práticas e metodologias fundamentais necessários à elaboração e execução de projetos de recuperação de</p>	<p>Identificar e avaliar as principais causas dos geradores de degradação em diferentes ambientes; compreender os processos de poluição da água, poluição do ar e poluição do solo no ambiente rural; avaliar a viabilidade de</p>	<p>Conceitos e definições; princípios de ecologia aplicados aos processos de recuperação de áreas degradadas (RAD) voltados para o ambiente rural; histórico da RAD no Brasil; impactos de áreas degradadas no Cerrado Brasileiro e alternativas para a produção agrícola; técnicas de RAD: reabilitação, restauração ecológica, remediação;</p>	<p><b>BÁSICA</b> a. BERTONI, J.; NETO, F.L. Conservação do solo. São Paulo: Ícone, 2014. b. LEITE, L.F.C.; CARVALHO, F.; MACIEL, G.A.; ARAÚJO, A.S.F. De Agricultura conservacionista no</p>

áreas degradadas em conservacionistas conceituais para a restauração florestal: sucessão ecológica, EMBRAPA, 2014. c. equipe multidisciplinar; voltadas à recuperação florestal: dinâmica de clareiras, interações Manejo das árvores nas e ferramentas para identificar e aplicar os planta/animal; espécies da flora: propriedades rurais. identificação, análise e métodos de recuperação nativas, exóticas e exóticas MENEZES, R.S.C.; avaliação dos estágios de de áreas degradadas; invasoras; estratégias das espécies PETERSEN, P. Manejo de degradação e possíveis entender a em relação a solos, regimes de luz e das árvores nas alternativas de funcionalidade das dispersão de sementes e suas propriedades rurais. recuperação; elaborar, em espécies vegetais aplicações na recuperação de áreas Recife: Universitária conjunto com equipe empregadas na degradadas; modelo de fases para o UFPE, 2007. multidisciplinar, planos de recuperação de áreas processo de restauração florestal: **COMPLEMENTAR** a. recuperação de áreas degradadas; conhecer, estruturação, consolidação, SPERA, S.T.; REATTO, degradadas com ênfase no interpretar, maturação; métodos de restauração A.; MARTINS, E. De S.; bioma Cerrado; contextualizar e florestal: condução da regeneração CORREIA, J.R.; acompanhar a implantação implementar a legislação natural, plantio de mudas, CUNHA, T.J.F. Solos, e manutenção de práticas vigente pertinente à sementeira direta, transposição de arenoquartzosos no voltadas à recuperação de recuperação de áreas solo, transposição de chuva de Cerrado: características, áreas degradadas. degradadas. sementes; etapas da RAD: problemas e limitações implantação, manutenção e ao uso. Planaltina: avaliação do monitoramento de EMBRAPA, 1999. b. projetos de RAD; indicadores LIMA FILHO, O.F. De; ambientais aplicados à RAD.; AMBROSANO, E.J.; legislação e normas aplicadas à ROSSI, F.; DONIZETI RAD; estudo(s) de caso de RAD C.J.A. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática. Brasília: EMBRAPA, 2014. c. PRUSKI, F.F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.. Viçosa: UFV, 2010. d. TEIXEIRA D.H.C. Proteção de nascentes: trabalhador em reflorestamento. Brasília: SENAR, 2006. e. GUERRA, A.J.T.; OLIVEIRA J.M. Do C. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas. Oficina de textos, 2013.

**Componente curricular: CULTURAS III (4 HORAS AULA SEMANAL / 80 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Conhecer a importância econômica e as características morfológicas e fisiológicas das espécies: feijoeiro, soja e algodoeiro; compreender a morfologia e fisiologia das espécies vegetais: arroz, girassol e trigo e seus tratos culturais; caracterizar	Planejar a produção de feijoeiro, soja e algodoeiro considerando os diversos sistemas de cultivos e operações necessárias de preparo da área e materiais de propagação, recomendação de doses, formas e aplicação de	Sobre feijoeiro, soja e algodoeiro: origem, importância socioeconômica, exigências climáticas e nutricionais (recomendação de corretivos e fertilizantes), escolha de variedade ou cultivares para o contexto produtivo regional, sistemas de cultivo, tratos culturais e	<b>BÁSICA</b> a. VIEIRA, C. PAULA JUNIOR, T.J. De.; BORÉM, A. Feijão. Viçosa: UFV, 2006. b. SFREDO, G.J. Soja no Brasil: calagem, adubação e nutrição mineral. Londrina: Embrapa Soja, 2008. c. BELTRÃO, N.E.

morfologicamente as tratos culturais e manejo fitossanitários (manejo De M.; OLIVEIRA, M.I.P. De. Ecofisiologia das estruturas de reprodução das integrado de pragas, doenças integrado de pragas e doenças plantas de feijoeiro, soja e e plantas daninhas, manejo chaves e plantas daninhas), algodoeiro; conhecer os de sistemas de irrigação, técnicas e épocas de colheita, sistemas de produção de estabelecimento de logística de transporte e feijoeiro, soja e algodoeiro maturação fisiológica dos armazenamento. no contexto regional, produtos a serem colhidos, nacional e mundial, desde os estimativa da produção, aspectos de mecanização e sistemas e logística de fitossanitários da semeadura colheita, transporte, limpeza e/ou plantio, perpassando e armazenamento. pelas exigências nutricionais, tratos culturais, métodos de controle de pragas, doenças e plantas daninhas até a colheita e armazenamento.

De M.; OLIVEIRA, M.I.P. De. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Brasília: EMBRAPA, 2011. **COMPLEMENTAR** a. SOUSA, D.M.G. De. LOBARO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: EMBRAPA, Informação Tecnológica, 2004. b. MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. c. SANTOS, O. S. Dos. A cultura da soja: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1988. d. PINAZZA, L.A. Cadeia produtiva da soja. Brasília: IICA MAPA, 2007. e. EMBRAPA. Tecnologias de produção de soja: região central do Brasil 2014 Londrina: Embrapa Soja, 2013. f. COMETTI, N.N. Mecanização agrícola. Curitiba: Livro Técnico, 2012. g. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Brasília: EMBRAPA, 2009. h. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. São Paulo: Instituto Plantarum, 2006.

**Componente curricular: SILVICULTURA E SISTEMAS AGROFLORESTAIS (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Entender os conceitos, técnicas e aplicações de silvicultura e as diversas categorias de sistemas agroflorestais; identificar o potencial silvicultural,	Identificar e indicar espécies florestais de valor econômico, para a produção de bens diretos e de espécies florestais nativas para a manutenção do equilíbrio	Importância das florestas nativas e plantadas; tipos e classificação das florestas; noções de dendrologia; noções de dendrometria: principais medidas	<b>BÁSICA</b> a. HIGA, R.C.V. Plantio de eucalipto na pequena propriedade rural. Curitiba: Embrapa Florestas, 2000. b. TAYLOR, C.J. Introdução

ecológico e econômico das principais espécies exóticas, nativas e de florestas plantadas; compreender a importância das noções básicas de dendrologia, dendrometria e inventário florestal; entender a funcionalidade do componente arbóreo diversos sistemas de produção agrícola agropecuário.

ambiental; avaliar as dendrometrias: área à silvicultura tropical. Rio de Janeiro: Programa de crescimento e incrementos, Publicações Didáticas, 1969. c. MAPA. Integração lavoura-pecuária-silvicultura. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuária. Brasília: MAPA, 2008.

de transversal e basal, de florestais e técnicas que apresentam viabilidade de sementes florestais e produção de mudas florestais; aspectos legais da cadeia produtiva de espécies florestais; implantação de práticas silviculturais; noções de regeneração natural e artificial; noções de incêndios florestais; categorias de sistemas agroflorestais.

de acordo a produtiva de espécies florestais; implantação de práticas silviculturais; noções de poda e desbastes, além de monitorar o crescimento e desenvolvimento do componente arbóreo frente aos diversos sistemas de associação com culturas agrícolas; difundir a relevância da conservação e preservação das formações florestais e de outras formações de vegetação natural, visando à manutenção da biodiversidade, proteção do solo e dos recursos hídricos; acompanhar implantação, desenvolvimento e monitoramento de povoamentos florestais em consórcios com culturas agrícolas para fins industriais, recuperação de áreas degradadas e técnicas agroflorestais, subsidiados nos conceitos de desenvolvimento sustentável, respeitando-se os aspectos legais.

área à silvicultura tropical. Rio de Janeiro: Programa de crescimento e incrementos, Publicações Didáticas, 1969. c. MAPA. Integração lavoura-pecuária-silvicultura. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuária. Brasília: MAPA, 2008.

**COMPLEMENTAR** a. ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. De. Clonagem e doenças do eucalipto. Viçosa: Ed. da UFV, 2009. b. NASCIMENTO, A.F. DA S.; PIRES, A.B.; MORAIS, C.M. De M.; AURELIANO, M.C.; OLIVEIRA, M.L.A. Agricultura agroflorestal e criação animal no semiárido. Recife: Centro Sabiá, 2010. 49 p. c. BUAINAIN, A.M.; Batalha, M.O. Cadeia produtiva de madeira. Brasília: IICA, 2007. d. MENEZES, R.S.C.; PETERSEN, P. Manejo das árvores nas propriedades rurais. Recife: Universitária UFPE, 2007. e. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

### **Componente curricular: PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES (3 HORAS AULA SEMANAL / 60 HORAS AULA TOTAL)**

<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Bases tecnológicas</b>	<b>Bibliografia</b>
Conhecer a implantação, condução, beneficiamento e comercialização de plantas medicinais, aromáticas e condimentares.	Recomendar práticas de bom desenvolvimento de plantas medicinais, aromáticas e condimentares; conhecer as principais plantas medicinais da Farmacopéia brasileira, sua parte usada, indicação medicinal,	Origem, importância econômica e social; aspectos de mercado; origem de fitoterapia e do uso de plantas aromáticas; sistemática, taxonomia e biologia das principais plantas de uso medicinal, aromático e condimentar; compostos de atividades	<b>BÁSICA</b> a. CORREA JR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. Jaboticabal: FUNEP, 1994. b. MARTINS, E.R. et al. Plantas medicinais. Imprensa Universitária, Viçosa, 1994. c. JOSÉ,

farmacêutica e terapêutica e aromática A.R.S.; et al. Plantas  
classificação botânica. usados domesticamente e medicinais – memória da  
na indústria de ciência no Brasil.  
medicamentos, cosméticos, FIOCRUZ. 2004.  
perfumaria e higiene; **COMPLEMENTAR** a.  
principais espécies MING. L.C.;  
silvestres e domesticadas; GAUDÊNCIO, P.;  
clima e solo para o SANTOS, V.P. Plantas  
crescimento e medicinais: uso popular na  
desenvolvimento; cultivo, reserva Extrativista “Chico  
extrativismo e Mendes”, Acre. b.  
processamento das BARREIRO, E.J.; FRAGA,  
principais espécies. C.A.M. Química medicinal.  
As bases moleculares da  
ação dos fármacos. Artmed.  
2008. c. LORENZI, H.;  
SOUZA, H.M. Plantas  
ornamentais no Brasil. 4 ed.  
Plantarum. 2008. d.  
FONTES, P.C.R.  
Olericultura: teoria e  
prática. Editora UFV. 2005.  
e. BERGAMIM FILHO, A.  
Manual de fitopatologia  
Volume I. Editora CERES.  
1995.

## 9º período

### Componente curricular: MARKETING E AGRONEGÓCIO (2 HORAS AULA SEMANAL/ 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Capacitar a compreensão e aplicação dos conhecimentos sobre gestão do agronegócio e marketing; desenvolver uma visão global e integrada das organizações e atividades rurais.	Promover e desenvolver ações inovadoras na prestação de serviços e no desenvolvimento de produtos e agronegócio. Planejar e gerenciar a atuação em diferentes processos de comercialização em diferentes mercados. Promover as bases para a construção de plano de marketing e gerenciamento da cadeia produtiva com consumidor e pesquisa de mercado de Marcas. Indicações Geográficas e Características dos Serviços. do Marketing de Serviços. Agronegócio. Promover e componentes do entendimento das agronegócio. Promover e componentes do entendimento dos Marketing	Conceitos básicos, canais de distribuição, evolução dos canais de distribuição, regulamentações pertinentes, custos, margens, participação do produtor em diferentes canais de comercialização, aspectos logísticos, comercialização de imagem e seus lucros. insumos agrícolas, comércio internacional. Componentes de Desenvolvimento de produtos e serviços. Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado. São Paulo: Saint Paul Editora, 2009.	<b>BÁSICA:</b> SCARPELLI, M. Planejamento e controle da produção. In: BATALHA (Coord) Gestão Agroindustrial. Vol. 1, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 290-380. KOTLER, P. Marketing de serviços de profissionais: estratégias inovadoras para impulsionar sua atividade, sua comercialização de imagem e seus lucros. 2 ed. Barueri: Manole, 2002. 511p. WIDONSNK, C.A.; RIBEIRO, C.de O.; PALERMO, D.M.; REGO, R.M.F.; SAVOIA, J.R.F. Agronegócio no Brasil: Uma Perspectiva Financeira. São Paulo: Saint Paul Editora, 2009. <b>COMPLEMENTAR:</b> MENDES, J.T.G.; JUNIOR, J.B.P. Uma Abordagem Econômica. São Paulo: Pearson de Prentice Hall, 2007. ARAÚJO, M.J. Fundamentos de Agronegócio. 3ª

setor e sua principais métodos dinâmica. disponíveis para a análise de sistemas de comercialização. Promover o entendimento sobre as principais alternativas de comercialização e suas combinações (portfólios) atualmente disponíveis aos produtores rurais. Compreender os conceitos de custos, margens e “Mark up”, assim como sua aplicabilidade nos estudos de comercialização.

Edição – São Paulo: Atlas, 2010. ZUIN, L.F.S. et al. Agronegócio: Gestão e Inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. SOUZA, O. G. Trade Marketing. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 147p.

### Componente curricular: ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
<p>Conhecer a origem, evolução, pressupostos, desafios e tendências da Extensão Rural no Brasil, tendo em vista a história e estrutura agrícola e agrária; compreender os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica, fazendo uma reflexão crítica sobre as questões de comunicação; metodologia e planejamento da Extensão Rural brasileira.</p>	<p>Atuar de forma consciente, criativa e desenvolvimento do meio rural e da sociedade como um todo; identificar e analisar os problemas do meio rural com o intuito de promover o desenvolvimento rural; praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações; elaborar projetos de intervenção visando o desenvolvimento local dos contextos populares.</p>	<p>Histórico da extensão rural e transferência de tecnologia entre países; política nacional de assistência técnica e extensão rural; novos paradigmas para a agricultura e para a extensão rural; desenvolvimento rural sustentável; agricultura familiar; aspectos educacionais da extensão rural; metodologias de extensão e comunicação rural; cooperativismo e associativismo; fundamentos de agroecologia; construção e difusão de inovações; desenvolvimento comunitário: formação de gestores e liderança.</p>	<p><b>BÁSICA</b>  a. BORGATO, S. Comunicação rural para uma nova era. Editora UCDB, 2001. b. BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. c. GOULART, L.; HUFF, S; NILDO, J. Agroecologia: um novo caminho para extensão rural. Editora GARAMOND, 2009. d. OLINGER, G. Métodos de Extensão Rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001. e. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural. Nobel Editora, 2001. f. SCHMITZ, H. Agricultura Familiar: Extensão rural e pesquisa participativa. Editora Annablume, 2010. g. TAVARES, J.; RAMOS, L. (orgs). Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico. IDAM, Manaus, 2006.  <b>COMPLEMENTAR</b>  a. ALMEIDA, J.A. Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia. Editora: ABEAS, 1989. b. AMODEO, N.B.P.; ALIMONDA, H. (Org.). Ruralidades, capacitação e</p>

desenvolvimento. Viçosa, MG: UFV, 2006. c. BORDENAVE, J.E.D. O que é comunicação rural? São Paulo: Brasiliense – Coleção “Primeiros Passos”, 1993. d. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. e. FRIEDRICH, O.A. Comunicação rural: proposição crítica de uma nova concepção. 2. ed. Brasília: EMBRATER, 1988.

## Componente curricular: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E ÉTICA PROFISSIONAL (2 HORAS AULA SEMANAL / 40 HORAS AULA TOTAL)

Competências	Habilidades	Bases tecnológicas	Bibliografia
Entender e implementar na rotina profissional os conceitos e aspectos ambientais da legislação vigente; adotar conduta ética e profissional na tomada de decisão frente às demandas sociais, ambientais e econômicas do setor agrícola; elaborar, coordenar e implementar projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade ambiental; em equipe multidisciplinar, poderá realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidades técnica e social, prezando pela conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários respeitando os aspectos ambientais da legislação vigente.	Reconhecer os aspectos ambientais legais como subsídio à prática agrícola e compreender os processos de poluição da água, poluição do ar e poluição do solo nas práticas agronômicas a partir do conceito de desenvolvimento sustentável; entender as características dos estudos e relatórios de impactos ambientais no meio rural e urbano; identificar e aplicar os métodos de avaliação de impactos ambientais; conhecer e interpretar a legislação aplicável aos processos produção vegetal; entender as etapas de licenciamento ambiental em atividades agrícolas.	Conceitos de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e ética profissional; principais aspectos e questões ambientais relacionados ao ambiente rural; Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81); Resoluções do CONAMA (237/97; 01/86); avaliação de impactos ambientais; zoneamento ambiental; instrumentos, práticas e aspectos legais ambientais atualizados.	BÁSICA a. TRENNEPOHL, C. Licenciamento ambiental. Niterói, 2011. b. PALHARES, J.C.; GEBLER, L. Gestão ambiental na agropecuária. Brasília: EMBRAPA, 2014. c. HAMMES, V.S. Julgar, percepção do impacto ambiental. São Paulo: Globo, 2004. <b>COMPLEMENTAR</b> a. VAZ, P.A.B. O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. b. OLIVEIRA, E.B. De. Administração e economia rural: manual de orientação. Rio de Janeiro: FAE, 1987. c. SENAC. Ética & trabalho. Rio de Janeiro: SENAC, 2014. d. Prudente, A.S. Direito ambiental: julgados em defesa da vida das presentes e futuras gerações. Brasília: Gráfica Cristiane, 2016. e. CUNHA, S.B. Da G.; Teixeira, A.J. Avaliação e perícia ambiental. Guerra. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

### 7.3.1 Quadro da matriz curricular com as ofertas propostas

1º Semestre Carga Horária: 400 h/a	2º Semestre Carga Horária: 480 h/a	3º Semestre Carga Horária: 480 h/a	4º Semestre Carga Horária: 480 h/a	5º Semestre Carga Horária: 480 h/a	6º Semestre Carga Horária: 480 h/a	7º Semestre Carga Horária: 480 h/a	8º Semestre Carga Horária: 420 h/a	9º Semestre Carga Horária: 120 h/a	10º Semestre Carga Horária: 80 h/a
Matemática para Ciências Agrárias (60 h/a)	Física para Ciências Agrárias (60 h/a)	Microbiologia Aplicada a Biotecnologia (60 h/a)	Sustentabilidade Remota Aplicada (40 h/a)	Mecanização Agrícola (100 h/a)	Hortaliças e Irrigação (100 h/a)	Fisiologia e Manejo de Fósforo e Cobalto (60 h/a)	Sociologia e Amostramento de O-RAS (60 h/a)	Atividade Técnica e Extensão Rural (40 h/a)	Trabalho de Conclusão de Curso (60 h/a)
Metodologia Científica (60 h/a)	Topografia (60 h/a)	Diagnóstico e Planejamento (60 h/a)	Estatística Elementar (60 h/a)	Plantas Daninhas (60 h/a)	Agricultura de Precisão (60 h/a)	Culturas I (60 h/a)	Legislação Ambiental e Ética Profissional (40 h/a)		
Sociologia Rural (40 h/a)	Estatística Básica (60 h/a)	Fisiologia Vegetal (60 h/a)	Fertilidade do Solo (60 h/a)	Adubos e Adubação (60 h/a)	Silvicultura (40 h/a)	Cellulose II (60 h/a)	Administração e Economia Rural (60 h/a)	Manejo e Aproveitamento (40 h/a)	
Zoologia Geral (40 h/a)	Genética e Classificação dos Solos (60 h/a)	Entomologia Agrícola (60 h/a)	Alimentação e Nutrição Animal (60 h/a)	Genética na Agricultura (60 h/a)	Farmacologia e Fitoterapia (60 h/a)	Agricultura Orgânica (60 h/a)	Recuperação de Áreas Degradadas (40 h/a)		
Desenho Técnico (60 h/a)	Metodologia Vegetal e Botânica Sistemática (60 h/a)	Botânica (60 h/a)	Fisiologia I (60 h/a)	Fisiologia II (60 h/a)	Melhoramento Genético de Plantas (60 h/a)	Plastômico e Fitocultura (60 h/a)	Culturas III (60 h/a)		
Biologia Celular (60 h/a)	Anatomia Vegetal (60 h/a)	Microbiologia Geral (40 h/a)	Condições Puras (60 h/a)	Avicultura (40 h/a)	Conservação de Sementes e Qualidade (60 h/a)	Desenvolvimento de Culturas Limpas (60 h/a)	Silvicultura e Sistemas Agroflorestais (60 h/a)		
Química Geral (40 h/a)	Química Orgânica (60 h/a)	Química Analítica (60 h/a)	Nutrição Mineral de Plantas (60 h/a)	Olericultura (60 h/a)	Fruticultura (60 h/a)	Produção de Sementes (40 h/a)	Plantas Medicinais, Aromáticas e Comestíveis (60 h/a)		
			Microbiologia do Solo (60 h/a)						
Estágio Supervisionado - 300 horas									
Disciplinas Opcionais - 120 h/a									
Atividades Complementares - 160 horas									
<p>Disciplina de formação básica</p> <p>Disciplina profissionalizante essencial</p> <p>Disciplina profissionalizante específica</p>									



9394/96, e que poderão vir a ser aproveitados pelo IFB – *Campus* Planaltina na forma da Resolução nº 027-2016/CS-IFB.

O aproveitamento deve ser solicitado ao Coordenado de curso, em fluxo contínuo ou edital, estando as normas descritas no regulamento interno do curso, o qual solicitará a um docente responsável pelo componente curricular que avalie o histórico escolar apresentado, fazendo comparação entre as ementas da disciplina cursada e do componente curricular solicitado. Havendo equivalência mínima de 75% da carga horária e conteúdos entre os componentes curriculares cursados e os do curso a ser aproveitado, o aproveitamento de estudos será concedido.

A concessão do aproveitamento de estudos de componente curricular, quando deferida, apenas dispensa o aluno de cursá-lo, e não implica na aceleração do período acadêmicos acadêmico a ser cumprido.

É de inteira responsabilidade do interessado acompanhar o andamento do processo junto ao Coordenador de Curso.

## **9. Avaliação no Curso**

A avaliação do discente referente ao aproveitamento das atividades cumpridas no decorrer do curso perpassará pelos seguintes instrumentos avaliativos e suas modalidades:

- Avaliações escritas ou orais, práticas e/ou teóricas, individuais ou em grupo;
- Seminários;
- Atividades práticas em campo;
- Participação em aulas e/ou outras propostas estabelecidas;
- Confecção de resumos ou resenhas;
- Participação em atividades de extensão e atividades de iniciação científica;
- Estudos de casos;
- Elaboração de projetos, vídeos, programas computacionais, e demais trabalhos de multimídia;
- Visitas técnicas;
- Autoavaliação entre outros.

### **9.1 Critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem**

A avaliação do rendimento do discente no curso será permanente, garantindo seu desenvolvimento de competências e habilidades e estar em consonância com os documentos orientadores do IFB. Deve ser medida em tempo quantitativo, estabelecendo parâmetros numéricos da aprovação ou reprovação acadêmica, e qualitativo, por meio de instrumentos apropriados, fazendo com que o acadêmico exerça ação reflexiva do conhecimento, sendo capaz de julgar valores.

Serão no mínimo três instrumentos avaliativos diversos em modalidades registrados no diário de classe para cada componente curricular. As avaliações deverão ser corrigidas e explicadas em sala pelo professor ao aluno, o que possibilita professor e aluno criarem, juntos, estratégias para um posterior melhor rendimento. A devolutiva deve estar em consonância com as normas do IFB.

Ao longo do período letivo o professor praticará a recuperação paralela de competências e habilidades, podendo ser por meio de atendimento individual ou coletivo aos alunos, em turno oposto ao das aulas regulares ou em horário/estratégia combinado entre as partes.

O rendimento do discente será por componente curricular. A referência para sua aprovação ou reprovação será uma escala de nota numérica de 0 a 10. Reprovará o aluno que não obteve nota média mínima 6,0 (seis) e/ou frequência mínima registrada em diário de classe igual ou maior que 75% em cada componente curricular. Aquele que obtiver nota média no período letivo inferior a 6,0 pontos e/ou frequência inferior a 75% em cada componente curricular será reprovado.

O acadêmico reprovado poderá cursar novamente o componente curricular no período imediatamente posterior, sujeitando-se às mesmas exigências de frequência e aproveitamento.

## **9.2 Frequência**

Cabe ao docente registrar a frequência do aluno na plataforma gestora de informações escolares disponibilizada pela escola. Por motivo justificado e previsto em lei, ao discente será permitido a execução da avaliação ou atividade perdida posterior aquela estabelecida pelo docente e pelo Coordenador do Curso. Para isso, deverá procurar o Coordenado de Curso para ser orientado quanto às regras de protocolamento de atestados e requerimento de segunda chamada de avaliações. O prazo de protocolo será de até 48 horas (quarenta e oito) úteis após a data de expedição do atestado médico.

## **10 Assistência ao discente**

A Política de Assistência Estudantil (PAE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB) é política pública de Educação, com ações que buscam garantir ao estudante a permanência, o êxito na Instituição e o direito social à educação com qualidade e a formação integral do estudante.

### **10.1 Assistência Estudantil**

O IFB – *Campus* Planaltina possui equipe multidisciplinar de assistência estudantil composto por Assistente Social, Psicólogo, Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais e Assistentes de Aluno. As ações executadas pela Coordenação de Assistência Estudantil e Inclusão Social (CDAE) recaem sobre o dia a dia do discente na instituição de ensino. A assistência estudantil será realizada conforme os documentos orientadores dentro dos Programas do IFB.

### **10.2 Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)**

Constitui-se de um núcleo apoiador às atividades acadêmicas, sociais e docentes, e está organizado para atender as demandas dos discentes e docentes no que tange aos aspectos pedagógico, psicológico e social com interação com os setores pedagógicos e administrativos.

Desenvolve e presta serviços articuladores entre o estudante e a comunidade acadêmica promovendo a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade, e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

## **11 Autoavaliação do curso**

A autoavaliação do curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina será instrumento reflexivo e norteador à criação participativa e democrática de estratégias para melhorar as ações propositivas da instituição de ensino, sendo base na qualidade do ensino ofertado. Deverá ser rotineira e envolver a comunidade acadêmica e externa.

Uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) realizará encontros ordinários anuais com representantes da gestão, docentes e discentes, técnicos das áreas pedagógica e administrativa que avaliarão convergências e divergências entre a proposta planejada e a ação efetiva de implementação dos objetivos, metodologias, relações interpessoais, organização curricular, sistema de avaliação, bem como outros aspectos que interferem, direta ou indiretamente, para o sucesso do ensino e a aprendizagem e para a qualidade do Curso.

## 12 Coordenação, Colegiado e Núcleo Docente Estruturante de curso

As competências da Coordenação de Curso, do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, bem como as regras para as suas institucionalizações e funcionamentos observarão a Resolução nº06/2015 do Conselho Superior do IFB ou novas regulamentações gerais que forem estabelecidas.

## 13 Corpo docente do curso

Abaixo, um quadro contendo a descrição dos professores atuantes no IFB – *Campus Planaltina* e que poderão contribuir com as disciplinas ofertadas na matriz curricular do curso de Agronomia.

Quadro 1. Corpo docente e atuação no curso de Agronomia do IFB – *Campus Planaltina*.

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA	REGIME TRABALHO
Adilson Jayme de Oliveira	Graduação em Engenharia Agrônômica e Administração de Empresas; Mestrado em Economia Aplicada; Doutorado em Ciências Agrárias.	Agronomia	40 horas DE
Agrinaldo Jacinto do Nascimento Junior	Graduação, Mestrado e Doutorado em Química.	Química	40 horas DE
Alci Mendes Rodrigues	Graduação em Física; Mestrado em Física Aplicada.	Física	40 horas DE
Alessandra Ferreira da Silva	Graduação e Mestrado em Medicina Veterinária; Doutorado em Ciências Animais.	Veterinária	40 horas DE
Alex Yoshinori Kawakami	Graduação em Engenharia Agrônômica; Especialista em Agroecologia; Mestrado Profissional em Agroecossistemas.	Agronomia	40 horas DE
André Ferreira Pereira	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia.	Agronomia	40 horas DE
Anna Carolina da Costa	Graduação em Medicina Veterinária; Mestrado em Ciência Animal; Doutorado em Ciências Animais.	Veterinária	40 horas DE
Antônio José Pacheco Leão	Graduação em Agronomia; Mestrado em Produção Vegetal.	Agronomia	40 horas DE
Bruno Ceolin da Silva	Graduação e Mestrado em Zootecnia; Doutorado em Ciências Animais.	Zootecnista	40 horas DE
Caio Vinicius Leite	Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental; Mestre em Engenharia Agrícola.	Eng. Agrícola	40 horas DE
Carlos Gustavo Santos Ribeiro	Graduação em Medicina Veterinária; Mestre e Doutorado em Nutrição Animal.	Veterinária	40 horas DE
Debora Leite Silvano	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Ecologia.	Biologia	40 horas DE
Diane Ivanise Fiamoncini	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Educação, Doutorado em Educação.	Biologia	40 horas DE
Dirceu Macagnan	Graduação Ciências Agrícolas e Agronomia; Mestrado e Doutorado em Agronomia.	Fitopatologia	40 horas DE
Elisa Pereira Bruziguessi	Graduação em Engenharia Florestal; Mestrado em Desenvolvimento Sustentável.	Eng. Florestal	40 horas DE
Edilene Carvalho Santos Marchi	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia	Agronomia	40 horas DE
Edilsa Rosa da Silva	Graduação em Economia Doméstica; Mestrado em Engenharia de Alimentos; Doutorado em Ciência de Alimentos.	Alimentos	40 horas DE
Eric Borges Ribeiro	Graduação e Mestrado em Química.	Química	40 horas DE
Etelvino Rocha Araújo	Graduação em Agronomia; Mestre em Ciências Agrárias.	Agronomia	40 horas DE
Frederico Pinto da Silva	Graduação em Engenharia Agrícola; Especialista em Formas Alternativas de Energia; Especialista em PROEJA; Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural	Eng. Agrícola	40 horas DE
Geovanne Almeida dos Santos	Graduação em Matemática; Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física; Mestrado em Matemática Profissional.	Matemática	40 horas DE
Guilherme José de Carvalho	Graduação em Zootecnia; Mestrado em Agronomia.	Veterinária	40 horas DE
Hamilton Marcos Guedes	Graduação e Mestrado em Agronomia.	Agronomia	40 horas DE

Hênio Delfino Ferreira de Oliveira	Graduação em Matemática e Gastronomia; Especialista em Metodologia do Ensino Superior.	Matemática	40 horas DE
Ídio Alves de Sousa Filho	Graduação e Mestrado em Química	Química	40 horas DE
Helôisa Alves de Figueiredo Sousa	Graduação em Engenharia de Alimentos; Mestrado em Nutrição Humana; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho; Doutorado em Agronomia	Alimentos	40 horas DE
Igor Alyson Alencar Oliveira	Graduação em Engenharia Florestal; Mestrado em Desenvolvimento Sustentável.	Eng. Florestal	40 horas DE
Ilvan Medeiros Lustosa Junior	Graduação em Engenharia Florestal; Mestrado em Ciências Florestais	Eng. Florestal	40 horas DE
Júlia Eumira Gomes Neves	Graduação em Medicina Veterinária; Mestrado em Zootecnia.	Veterinária	40 horas DE
Juliana Rocha de Faria Silva	Licenciatura em Música; Mestrado em Educação Musical; Doutorado em Ciência da Informação	Música	40 horas DE
Lidiane Szerwinsk Camargos	Graduação em Letras Portugêses do Brasil como Segunda Língua; Graduação em Letras Francês; Mestrado e Doutorado em Linguística.	Português	40 horas DE
Luan da Silva Feitoza	Graduação e Mestrado em Física.	Física	40 horas DE
Marcelo de Faria Salviano	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Biologia Animal; Doutorado em Ciências do Comportamento.	Biologia	40 horas DE
Marco Antônio de Castro	Graduação em Zootecnia e Medicina Veterinária; Especialização em Piscicultura de água doce.	Veterinária	40 horas DE
Marcos Vitor Dumont Junior	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Geologia.	Biologia	40 horas DE
Maria Dalva Trivellato Barrantes	Graduação em Fitotecnia; Mestrado em Manejo Integrado de Pragas; Doutorado em Fitotecnia.	Agronomia	40 horas DE
Maria Braga Barbosa Ramos	Graduação em Letras, Mestrado e Doutorado em Literatura	Português	40 horas DE
Marina Neves Delgado	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Botânica; Doutorado em Ecologia	Biologia	40 horas DE
Mayara Lustosa de Oliveira Barbosa	Graduada em Ciências Biológicas; Mestrado e Doutorado em Biologia Celular e Estrutural.	Biologia	40 horas DE
Nilton Nélio Cometti	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia.	Agronomia	40 horas DE
Paula Balduino de Melo	Graduação em Ciências Sociais; Mestrado e Doutorado em Antropologia.	Sociologia	40 horas DE
Paula Petracco	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental; Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais.	Biologia	40 horas DE
Paulo José de Souza Júnior	Graduação em Bacharel em Administração; Graduação em Web Design e Programação; Especialista em Desenvolvimento de Software; Especialista em Docência Universitária; Mestrado em Engenharia Elétrica; Doutorado em andamento em Engenharia Elétrica.	Informática	40 horas DE
Paulo Francisco Guilherme Cabral	Graduação em Agronomia; Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	Agroecologia	40 horas DE
Raphael Maia Aveiro Cessa	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia.	Agronomia	40 horas DE
Renata Henrique Santana	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado em Biologia Molecular; Doutorado em Ciências Genômicas e Biotecnologia	Biologia	40 horas DE
Ronaldo Liberato Dourado	Graduação em Zootecnia; Mestrado em Ciência Animal.	Zootecnia	40 horas DE
Silvia Dias da Costa Fernandes	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado e Doutorado em Botânica.	Biologia	40 horas DE
Susana Suely Rodrigues Milhomem Paixão	Graduação em Ciências Biológicas; Mestrado e Doutorado em Genética e Biologia Molecular	Biologia	40 horas DE
Thiara de Almeida Bernardes	Graduação em Biologia; Mestrado em Zoologia	Biologia	40 horas DE
Uirá do Amaral	Graduação em Agronomia; Mestrado em Produção Vegetal; Doutorado em Fitotecnia	Agronomia	40 horas DE
Vânia Costa Pimentel	Graduação em Engenharia Agrônômica; Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	Agronomia	40 horas DE
Venâncio Francisco de Souza Júnior	Graduação em Licenciatura em Letras Portugêses pela Universidade de Brasília (2000) e mestrado em Educação pela Universidade Católica de Brasília (2005)	Português	40 horas DE
Vicente de Paulo Borges Virgolino da Silva	Graduação em Engenharia Agrônômica; Mestrado em Agronegócio pela Universidade de Brasília; Doutorado em Educação e Ecologia Humana.	Agronomia	40 horas DE
Vinicius Machado dos Santos	Graduação e Mestrado em Agronomia; Doutorado em Ciências Animais.	Zootecnista	40 horas DE

## 14 Corpo técnico administrativo do curso

O Curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina tem quadro de técnicos administrativos para auxílio ao curso conforme descrito abaixo.

Quadro 2. Corpo de técnicos administrativos para atuação no curso de Agronomia do IFB – *Campus* Planaltina.

NOME	CARGO
Adriana Soares Câmara	Assistente de aluno
Ana Cláudia Santana Dantas	Pedagogo
Ana Cristina do Nascimento Peres Albernaz	Assistente social
Ana Karolina Pinto da Silva	Técnico em assuntos educacionais
Angelica Marques Silva de Sousa	Bibliotecário-arquivista
Beatriz Alecrim de Jesus	Técnico em agropecuária
Cleidivana Cardoso Pereira	Assistente em administração
Cristina Pereira Alves	Técnico de laboratório
Dalila Maria de Fátima Lisboa	Assistente social
Daniella Ferreira de Oliveira Fonseca	Assistente de aluno
Deise Lourenço de Jesus	Bibliotecário-arquivista
Edimilson de Sousa Caldas	Assistente de aluno
Elizangela Ferreira Santos	Técnico em secretariado
Erison Andrade Pires	Assistente de aluno
Francisco Ferreira de Carvalho	Técnico em contabilidade
Gilberto Dias Custodio	Assistente em administração
Gilberto Rosa de Castro	Técnico em agropecuária
Glaydson Medeiros de Oliveira Branquinho	Contador
Grazielle Teixeira Carneiro Pinto	Assistente em administração
Gustavo Caldeira Fonseca	Zootecnista
Ivanete Alves de Santana Rocha	Técnico em alimentos e laticínios
Izabel Tereza da Silva Neta	Tecnólogo-formação
José Luis Soares	Técnico em agropecuária
Josivan da Silva Ferreira	Etc de tecnologia da informação
Jovita Santos Souza	Administrador
Joyce Silva dos Santos	Enfermeiro
Juliana Novaes Veras	Assistente em administração
Julifran Teixeira Guimarães	Assistente em administração
Jussara Augusta Batista dos Santos	Técnico de laboratório
Layla dos Reis Mercês	Assistente em administração
Lilian da Silva Manhães	Assistente em administração
Lorena Silva Costa	Psicólogo
Luana Lustoza de Brito Ponte	Técnico em assuntos educacionais
Malaquias Pereira da Costa Junior	Técnico em agropecuária
Mark Thone Nunes da Silva	Assistente em administração
Mislene Alves dos Reis Sales	Assistente em administração
Patricia Sedrez da Rosa e Silva	Engenheiro agrônomo
Rafael Cardoso Gonçalves	Assistente em administração
Raquel dos Santos Beckmann	Administrador
Reginaldo de Oliveira	Técnico em mecânica
Reginaldo Pereira Ramos	Assistente de aluno
Rivanice Alessandra dos Santos Andrade	Nutricionista-habilitação
Roberta Tavares Moreira	Médico veterinário

Rodrigo Germano de Paula	Etc de tecnologia da informação
Sallys Ricardo Rezende Petroceli	Aux. em administração
Stenio Germano Ponte	Assistente em administração
Suzy Dias Soares Cedraz	Assistente de aluno
Thiago da Silva Passos	Aux. em administração
Wagner Dias da Cruz	Técnico em contabilidade

## 15 Áreas do *Campus*

O IFB – *Campus* Planaltina dispõe de áreas irrigadas e não irrigadas para práticas experimentais e/ou cultivo e criação de espécies vegetais e animais respectivamente (Figura 5). Também possui estruturas de alvenaria utilizados com espaço de ensino e para funcionamento da estrutura técnica administrativa, bem como residência para internato e restaurante estudantil (Figura 6).

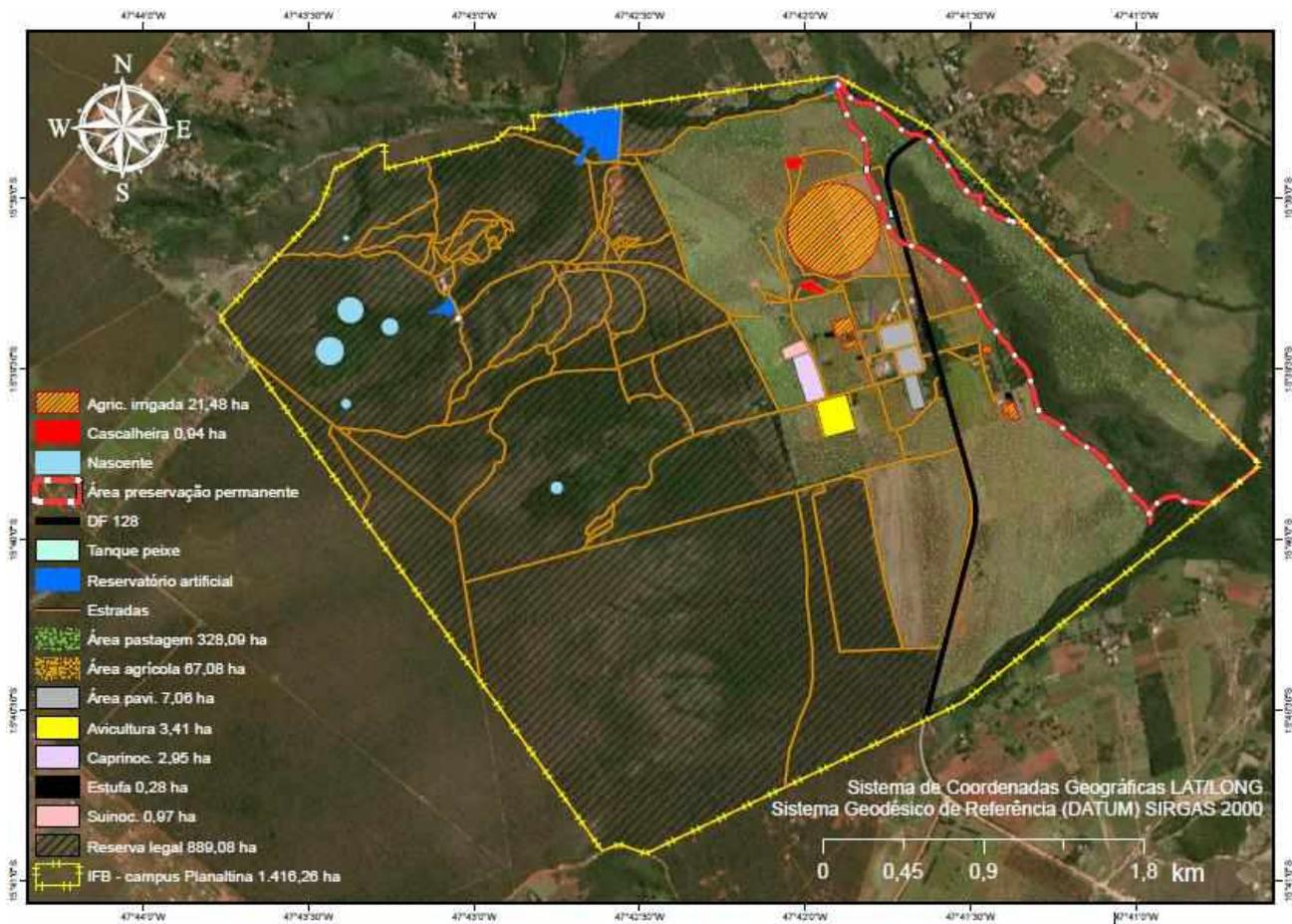


Figura 5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – *Campus* Planaltina

FONTE: dos autores



Figura 6. Detalhamento das localidades no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – *Campus Planaltina*

FONTE: dos autores

## 15.1 Infraestrutura

### 15.1.1 Biblioteca

A Biblioteca do IFB *Campus Planaltina* está localizada próxima ao Prédio Central, possui ambientes de estudo individual e em grupo e banheiros em um espaço físico total de 783,52 m<sup>2</sup>. Conta com condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, tais como rampas de acesso e salas situadas em único piso. Também conta com computadores com acesso à internet, wi-fi, sistema de segurança e climatização. O acervo é voltado às áreas de Ciências Agrárias e Ciências Biológicas, com destaque para Agroindústria, Agropecuária, Agroecologia e Biologia, sendo composto por 13.300 volumes informatizados em base de dados, assim como os serviços de reserva, empréstimo e renovação. No que tange a assinatura de revistas científicas, é possível o acesso ao Portal de Periódicos Capes dentro do Instituto pela rede local e acesso remoto por meio do CAFE — Comunidade Acadêmica Federada. No primeiro semestre de 2020 será lançado o Repositório Institucional do IFB permitindo o acesso aberto à literatura técnico-científica produzida por servidores e alunos. Esse PPC procurou utilizar os livros existentes no acervo da Biblioteca do *Campus Planaltina*, tendo como referências a atualização dos títulos, a proporção de títulos da bibliografia básica e complementar nos moldes dos indicadores Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, bem como o princípio da economicidade. O acervo da biblioteca atende às necessidades do curso. Contudo, para que exista a atualização contínua do acervo e a ampliação de conhecimentos, a equipe especializada na área de Agronomia

indicará títulos destinados a aquisição que, por sua vez, será realizada conforme a disponibilidade orçamentária.

### 15.1.2 Internato

O internato dos estudantes é dado por meio do Programa de Residência Estudantil (PRE) àqueles classificados segundo edital lançado concomitante ao período de matrícula de cada semestre, sendo parte da Assistência Estudantil do IFB - *Campus* Planaltina.

São 160 vagas distribuídas entre os estudantes dos cursos técnicos nas modalidades Integrado e Subsequente e Superiores que vêm de outros estados da federação ou moram no Distrito Federal a uma distância mínima de 50 km. O número exato de vagas depende da quantidade de residentes formados no semestre anterior ou que não tiveram sua residência renovada.

As instalações da residência estudantil constituem-se de três blocos de alojamento, sendo dois destinados ao público masculino e um destinado ao público feminino. Atualmente são 13 quartos masculinos e 10 quartos femininos, podendo ter em cada quarto de 6 a 8 estudantes residentes. Cada quarto é equipado com camas-beliche, armários, mesa com 4 cadeiras, 2 estantes, banheiro e área de serviço. A residência estudantil também conta com 2 lavanderias (uma masculina e outra feminina).

A equipe da Coordenação da Residência Estudantil é composta por um coordenador, um assistente social, três colaboradores de acordo de cooperação com o Governo do Distrito Federal, além de três colaboradores terceirizados.

### 15.1.3 Refeitório

O refeitório do IFB – *Campus* Planaltina oferece aproximadamente 400 refeições por turno, sendo, portanto, almoço e jantar. Ainda, são fornecidos café da manhã e lanches nos horários de intervalos das aulas, no período matutino e vespertino.

As referidas refeições são nutricionalmente balanceadas, ofertadas gratuitamente aos discentes matriculados, preparadas em espaço provido de equipamento completo de cozinha industrial. A área total do refeitório é de 250 m<sup>2</sup>, acomodando confortavelmente 80 alunos.

O restaurante conta com a equipe de um cozinheiro e quatro auxiliares, bem como nutricionista responsável pela alimentação e um servidor para organizar a fila de espera e orientar sobre dúvidas.

O acesso do estudante ao refeitório é autorizado conforme as normas do *Campus* e depende de seu perfil socioeconômico.

## 15.2 Espaços de ensino

O quadro abaixo lista os espaços básicos de ensino pertencentes ao IFB – *Campus* Planaltina.

<b>Estrutura</b>	<b>Quant.</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Função</b>
Salas de aula	14	56,00 a 70,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, quadro branco, 40 carteiras e mesa para o professor.	Desenvolvimento de atividades teóricas relacionadas ao curso.
Sala professores	1	60,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, 6 computadores, 1 mesa grande, 10 mesas pequenas, 60 armários.	Espaço destinado para estudo e socialização dos professores.
Miniauditório	1	120 lugares	Carteiras, mesa, equipado com ar-condicionado, quadro branco, projetor,	Utilizado em eventos, reuniões, seminários e

			caixas de som e microfones.	atividades diferenciadas.
Auditórios	2	250 e 150 lugares	Um deles com: poltronas, mesa, palco e sala de áudio. O outro com: poltronas, mesa e palco. Todos equipados com ar-condicionado, projetores visuais, caixas de som e microfones.	Utilizado em eventos, reuniões, seminários e atividades diferenciadas.
Sala de Desenho Técnico e Construções Rurais	1	80,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, quadro branco, 25 carteiras-mesa próprias para desenho técnico, armários de aço e bancada.	Desenvolvimento de atividades teóricas e práticas relacionadas com desenho técnico e com construções rurais.
Telecentros	2	60,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, 11 computadores em cada sala, totalizando 22.	Ensino, pesquisa e lazer aos estudantes e comunidade externa.
Laboratório de informática	1	60,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, 20 Computadores, mesas e cadeiras	Aulas de Informática Instrumental e demais disciplinas que utilizam softwares
Laboratório de anatomia	1	36m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, bancadas e cubas para acondicionamento de animais dissecados.	Aulas de anatomia animal.
Laboratório de Ensino de Química*	1	62,81m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, 5 bancadas, vidrarias, agitadores magnéticos, destiladores, 1 capela para digestão e abertura de amostras e digestão e exaustão de gases e equipamentos específicos necessários para o ensino de química	Aulas de Química e pesquisas inter e multidisciplinar
Laboratório de Fitopatologia/Entomologia*	1	63,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, 5 bancadas, vidrarias, 50 microscópios e 50 estereoscópios	Aulas de Fitopatologia e Entomologia e pesquisas inter e multidisciplinar
Laboratório de Cultura de Células*	1	22,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, bancadas, vidrarias, agitadores magnéticos, destiladores, capela para digestão e abertura de amostras e exaustão de gases e	Aulas de Biologia e Microbiologia e pesquisas inter e multidisciplinar

			equipamentos específicos necessários para o ensino de biologia no cultivo de células	
Laboratório de Realidade Integrada	1	28,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, mesas, cadeiras e computadores	Pesquisas inter e multidisciplinar
Laboratório de Solos	1	28,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, bancadas, vidrarias, agitadores magnéticos, destiladores, blocos digestores, capela para digestão e abertura de amostras e exaustão de gases, espectrofotômetro de chamas, mesa agitadora de amostras, digestor de Kjeldahl	Aulas de disciplinas relacionadas a área de Solos e pesquisas inter e multidisciplinar
Laboratório Agroecologia	1	40,00 m <sup>2</sup>	Ar-condicionado, bancadas, vidrarias, microscópios e estereoscópios	5 Aulas de disciplina relacionada à área Agroecológica e pesquisas inter e multidisciplinar

A comissão instituída pela Portaria 87/2019 - DGPL/RIFB/IFB, de 19 de setembro de 2019 avaliará a criação, por meio de reformas adaptativas, das localidades contendo asterisco no quadro acima, na estrutura predial já existente nos “fundos” do bloco administrativo (Figura 7).



Figura 7. Planta baixa da criação de laboratórios para uso no curso de Agronomia do IFB – *Campus Planaltina*.

### 15.2.1 Unidades de Ensino e Produção (UEP)

A finalidade de uma Unidade de Ensino e Produção (UEP) no IFB – *Campus Planaltina* é promover o ensino teórico-prático associado à produção e/ou elaboração final de produtos, serviços e tecnologias agropecuárias. Cada UEP constitui-se, basicamente, de uma sala de 10 m<sup>2</sup> que, em

geral, é utilizada por técnicos e professores atuantes na UEP e uma sala de aula equipada com projetor, quadro branco, dois ventiladores e 40 carteiras.

É importante ressaltar que cada UEP tem sua “área de campo” onde são realizadas e mantidas plantações anuais, bianuais, perenes e animais. Abaixo, segue a lista dos principais equipamentos e componentes das UEP do IFB – *Campus Planaltina*.

#### UEP de Avicultura

Quantidade	Especificação
1	Debicador elétrico para aves
1	Depenador elétrico de frango
12	Galpões de produção de 120 m <sup>2</sup>
1	Mesa para destrinchar frangos em aço inox
400	Pintinhos, frangos e galinhas
1	Laboratório de Ciências Avícolas (60m <sup>2</sup> ) equipado com chocadeiras, nascedouros, bancadas, ar condicionado, 40 carteiras, quadro branco, Datashow e outros equipamentos.
1	Sala 10m <sup>2</sup> para técnico
1	Banheiro masculino e feminino

#### UEP de Caprinocultura e Ovinocultura

Quantidade	Especificação
2	Aprisco de madeira com 400m <sup>2</sup>

\*está UEP utiliza a estrutura de salas e banheiros da UEP de Avicultura

#### UEP de Bovinocultura

Quantidade	Especificação
1	Balança marca para 1.500 kg
1	Botijão criobiológico para conservação de sêmen
1	Curral de manejo racional para 150 animais
1	Ordeneira mecânica em inox para 4 animais
2	Salas de aulas de 50m <sup>2</sup> equipadas com ventiladores, 40 carteiras e quadro branco.
1	Sala de 30m <sup>2</sup> para técnico
1	Sala de ordenha mecânica
1	Banheiro masculino e feminino
1	Talha manual com capacidade de 1.000 kg
1	Triturador elétrico de milho com cavalete. Potência 2 CV
300	Vacas, touros e bezerros

#### UEP de Apicultura

Quantidade	Especificação
1	Galpão de 50m <sup>2</sup> equipada com ventiladores para realização de atividades teóricas e práticas
1	Sala de 30m <sup>2</sup> para técnico
1	Sala de 10m <sup>2</sup> para técnico
1	Sala para centrifugação de mel
1	Banheiro masculino e feminino
30	Caixas de criação de colmeia
25	Macacão para manejo de abelhas

**UEP de Suinocultura**

<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
35	Reprodutoras, cachacos e leitões e recria
1	Sala de creche, reprodução e recria com 200 m <sup>2</sup> , salas de aulas de 50 m <sup>2</sup> equipadas com ventiladores, 40 carteiras e quadro branco.
1	Sala de aula de 50 m <sup>2</sup> equipada com ventiladores, 40 carteiras e quadro branco.
1	Sala de 10 m <sup>2</sup> para técnico
1	Banheiro masculino e feminino

**UEP de Olericultura**

<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
1	Moto-bomba de 10 CV
1	Moto-bomba de 30 CV
1	Moto-bomba de 5 CV
1	Motor elétrico 3 CV
1	Sistema de irrigação por aspersão para 5 hectares
1	Sistema de irrigação por gotejamento para 3 hectares
1	Sistema de irrigação por microaspersão e gotejamento para 5 hectares
1	Sistema de irrigação por pivô central para 21,48 hectares
2	Estufa de 210m <sup>2</sup> para cultivo protegido com irrigação por nebulização ou aspersão
1	Estufa de 400m <sup>2</sup> para cultivo protegido hidropônico automatizado
1	Sala de 10m <sup>2</sup> para técnico
1	Banheiro masculino e feminino

**UEP de Fruticultura**

<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
1	Sala de aula de 50m <sup>2</sup> equipada com ventiladores, 40 carteiras e quadro branco.
1	Sala de 10m <sup>2</sup> para técnico
1	Banheiro masculino e feminino

**UEP de Jardinocultura**

<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
1	Viveiro de 400m <sup>2</sup> cercado de tela e recoberto com sombrite, sendo o sistema de irrigação por aspersão
2	Sala de aula de 50m <sup>2</sup> equipadas com ar-condicionado, 40 carteiras e quadro branco.
1	Sala de 10m <sup>2</sup> para técnico
1	Banheiro masculino e feminino

**UEP Agroindústria**

<b>Quantidade</b>	<b>Especificação</b>
1	Unidade de Ensino e Produção de produtos de origem vegetal equipada com: balança digital, refrigerador, fogão, micro-ondas, forno, amaseira, bateadeira, divisora, cilindro, modeladora, seladora, armário para crescimento, despulpadeira industrial, despulpadeira em pequena escala, secador de cabine, moedor de carne, espremedor de sucos, seladora de pedal e descascador de legumes.
1	Unidade de Processamento de produtos de origem animal equipada com: balança digital, refrigerador, freezer, fogão, iogurteira, tanque de pasteurização, tanques para fabricação de queijos, tacho para doce de leite, desnatadeira, embaladora de

	iogurte, prensas manuais para queijos redondos, embutideira manual, defumador caseiro e moedores de carnes.
1	Laboratório de Microbiologia equipado com: estufa microbiana, estufa de secagem e esterilização, autoclave, microscópios, bico de bunsen, balança digital, balança analítica, estufa BOD, banho maria, câmara de fluxo laminar, vidrarias em geral, meios de cultivo e reagentes, vortex para tubos agitadores magnético.
1	Laboratório de Química equipado com: balança digital, balança analítica, estufa de secagem, capela de exaustão, digestor de proteínas, destilador, espectrofotômetro visível, espectrofotômetro de massa, rotoevaporador, refratômetros, pHmetros, extrator de gordura, agitadores magnéticos, chapas aquecedoras, vortex para tubos, vidrarias em geral e reagentes para análises.
3	Salas de aulas de 60m <sup>2</sup> equipadas com ar-condicionado, 40 carteiras e quadro branco.
1	Banheiro masculino e feminino

### 15.2.2 Equipamento de outros setores

Existem outros setores no IFB – *Campus* Planaltina que dão suporte às atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção cujos equipamentos estão descritos abaixo.

#### Topografia

Quantidade	Especificação
5	Mira topográfica de alumínio com encaixe direto
10	Mira topográfica de alumínio com encaixe direto
20	Baliza topográfica em aço
5	Teodolito eletrônico com estojo e tripé
4	Teodolito repetidor com bússola, estojo e tripé
2	Estação total com mira, estojo e tripé
15	Antena receptora de navegação com sistema GPS, modelo etrx, marca Garmin

#### Mecanização

Quantidade	Especificação
1	Arado de discos reversível com 3 discos
1	Arado reversível hidráulico, 3 discos de 30"
1	Betoneira industrial
1	Bomba de óleo lubrificante
1	Broca perfuradora de solo com brocas 9", 12" e 18" de diâmetro
1	Calibrador digital de ar para pneus de carros, caminhões e tratores
1	Carreta agrícola. Carroceria de madeira (3,0 x 1,80 x 0,45cm) e dois eixos
1	Caminhão Mercedes Benz modelo 1113 de carroceria
1	Carreta agrícola. Carroceria em aço (3,0 x 1,90 x 0,45cm) e quatro eixos
1	Caminhão Mercedes Benz (modelo 1113) basculante
1	Caminhão Mercedes Benz (modelo 608 D) de carroceria;
1	Carreta graneleira 3,0x2,90x0,45cm, 8.000kg, rotação 540rpm e tubo de descarga
1	Colhedora grãos John Deere 1175 (175 CV) com plataforma para milho, soja, feijão e arroz
2	Compressor de ar para oficina
1	Cultivador com 9 hastes, largura de trabalho 3,0 m

1	Cultivador/adubador com 10 enxadas, 3 caixas, largura de trabalho 3,2 m
1	Distribuidor de esterco líquido (4.000 l), equipado com bomba de abastecimento
1	Distribuidora calcário com 4 rodas, (5.000 kg). Possui dois pratos distribuidores
2	Enxada rotativa para acoplagem em microtrator
1	Grade aradora com 16 discos de 26" e mancais de rolamentos
1	Microtrator (14 CV) aparador de grama completo (mesa, disco, lâminas)
1	Microtrator com enxada rotativa e roçadeira. Potência 16 CV
1	Perfurador de solos manual com Broca 150 x 800 mm
1	Plaina agrícola com levante hidráulico
1	Pulverizadora de acoplagem hidráulica com tanque 600l
1	Retroescavadeira Randon RK408B
1	Roçadeira hidráulica acoplável ao terceiro ponto e tomada de potência do trator, com funcionamento de 13.000 rpm
3	Roçadeira motor 2 tempos para lâminas e fio
1	Trator com encanteirador (enxada rotativa) acionada por tomada de potência.
1	Semeadeira/adubadeira para plantio direto e convencional com 10 linhas
1	Semeadeira/adubadeira para plantio direto e convencional com 7 linhas
1	Sulcador de 2 linhas, altura livre de 0,74m e largura de trabalho de 2,1m
1	Tanque de óleo diesel para 20.000 litros
1	Trator Budny 7540
1	Trator Ford 4610
1	Trator John Deere 6100E
2	Trator MF 235
1	Trator MF 275
1	Trator MF 292
1	Trator MF 297
1	Trator NewHolland TL95E
3	Trator NewHolland TT4030
1	Trilhadeira de cereais
1	Micro-ônibus com 25 lugares
1	Ônibus de 45 lugares
2	Ônibus de 36 lugares

### Fábrica de rações

Quantidade	Especificação
1	Balança eletrônica para 250 kg
1	Misturador de ração para 1.500 kg
1	Sala de armazenamento de rações 300 m <sup>2</sup>
1	Triturador elétrico de grãos com 5 CV

### Agroecologia

Quantidade	Especificação
2	Banheiros com chuveiro totalizando 31,79 m <sup>2</sup>
1	Câmara fria de sementes com 12,63 m <sup>2</sup>
1	Copa com 8,10 m <sup>2</sup>
1	Depósito para ferramentas e insumos com 36,61 m <sup>2</sup>
1	Estufa de 400m <sup>2</sup> para cultivo protegido com irrigação por nebulização

2	Estufa de 210m <sup>2</sup> para cultivo protegido com irrigação por nebulização
1	Galpão para atividades práticas e espaço de ensino com 400 m <sup>2</sup>
1	Moto-bomba de 3 CV
1	Perfurador de solos manual com Broca 150 x 800 mm
2	Roçadeira motor 2 tempos para lâminas e fio
1	Sala de técnicos auxiliares 17,68 m <sup>2</sup>
1	Sistema de irrigação por gotejamento para 3 hectares
1	Sistema de irrigação por microaspersão e gotejamento para 5 hectares
1	Viveiro de mudas com 2.000m <sup>2</sup> , provido de sistema de irrigação por aspersão

## 16. Certificados e diplomas

O discente que integralizar o currículo do curso fará jus a diploma pelo qual lhe será conferido o título de Bacharel em Agronomia.

A colação de grau é obrigatória para a emissão e registro do diploma de graduação, e deverá ser requerido conforme normas e calendário escolar em vigor.

O ato de colação de grau é realizado em sessão solene em dia, hora e local previamente determinado e será presidido pelo Reitor, ou por outrem quando delegado. O diplomando que não colar grau solenemente, por motivo justificável, poderá fazê-lo em dia, hora e local agendado pelo Diretor-Geral do *Campus*, que conferirá o grau por delegação do Reitor.

## 17. Referências bibliográficas

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53558-13-fevereiro-1964-393545-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-60731-19-maio-1967-401466-norma-pe.html>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 82.711, de 23 de novembro de 1978**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-82711-23-novembro-1978-431993-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11534-25-outubro-2007-561697-norma-pl.html>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019**. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>> Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/110098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L3552.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L3552.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.056, de 30 de novembro de 1964.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4506.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4506.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15194.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 218, de 29 de junho de 1937.** Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.** Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=550>> Acesso em: 06 jan. 2020.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Câmara Legislativa do Distrito Federal. **Lei Complementar nº 630, de 29 de julho de 2002.** Disponível em: <[http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Norma/52457/Lei Complementar 630 29 07 2002.html](http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Norma/52457/Lei%20Complementar%20630%2029%2007%202002.html)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Portaria nº 129, de 18 de julho de 2000.** Disponível em: <<http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Diario/454d18cd-9a35-369d-a645-61bfc7be4b38/32cbb12a.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA. **Portaria nº 27, de 14 de maio de 2019.** Disponível em:

<<https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19753/Boletim%20de%20Servi%C3%A7o%20Junho%202019%20Campus%20Planaltina.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf)>. Acesso em: 06 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf)> Acesso em: 06 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **Resolução nº 32, de 10 de setembro de 2019**. Disponível em: <[https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/RESOLU%C3%87%C3%83O%2032\\_2019%20-%20RIFB\\_IFB%20-%20Aprova%20as%20diretrizes%20para%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20Instituto%20Federal%20de%20Bras%C3%ADlia,%20Ci%C3%Aancia%20e%20Tecnologia%20%E2%80%93%20IFB.pdf](https://www.ifb.edu.br/attachments/article/19574/RESOLU%C3%87%C3%83O%2032_2019%20-%20RIFB_IFB%20-%20Aprova%20as%20diretrizes%20para%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20Instituto%20Federal%20de%20Bras%C3%ADlia,%20Ci%C3%Aancia%20e%20Tecnologia%20%E2%80%93%20IFB.pdf)> Acesso em: 06 jan. 2020.

TANEGUTI, L. Y. **Relatório técnico contendo estudo sobre a atual relação oferta/demanda de cursos de graduação no Brasil, como subsídio ao Conselho Nacional de Educação para a formulação de políticas públicas que possibilitem a melhor distribuição da oferta de vagas no ensino superior de graduação**. Brasília, 04 de junho de 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=13948&Itemid=>](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13948&Itemid=>)>. Acesso em: 08 mai. 2019.

## ANEXOS

### 1 Ficha avaliativa de apresentação do TCC



FICHA AVALIATIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
Aluno(a):	Data da defesa: / /	
Orientador(a):		
Título:		
Examinador(a):		
<b>Aspectos gerais</b>		
	<b>Pont. máx.</b>	<b>Pont. atribuída</b>
1 O trabalho contribui para a área e formação acadêmica do aluno?	5	
2 Trabalho formatado segundo sua configuração?	5	
3 A redação é clara e organizada?	5	
4 Presença de erros gramaticais e ortográficos?	5	
5 O título dialoga com o que foi proposto apresentar?	5	
<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	
<b>Introdução, objetivos e revisão da literatura</b>		
6 A introdução escrita de forma que justifique o objetivo?	10	
7 O objetivo está coerente e compreensivo?	5	
8 Trabalhos anteriores publicados sobre o assunto são referenciados?	5	
<b>Subtotal</b>	<b>20</b>	
<b>Metodologia, resultados, conclusão e referências</b>		
9 Metodologia adequada ao trabalho?	5	
10 Apresentação e discussão dos resultados é adequado?	5	
11 Conclusão dialoga com os objetivos e resultados?	5	
12 As referências bibliográficas seguem um padrão de formatação?	5	
13 Citações constam nas referências e vice-versa?	5	
<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	
<b>Apresentação oral</b>		
13 Houve sequência adequada na cronologia dos fatos?	10	
14 O aluno expressou as principais ideias do trabalho com linguagem e postura adequada?	15	
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	
<b>Somatório das notas</b>	<b>100</b>	

1. O discente deverá ser aprovado apenas se obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis).
2. Havendo constatação de que o trabalho foi **integralmente plagiado**, o discente deverá ser considerado “reprovado” pela banca examinadora. Nesses casos, o discente terá que desenvolver um novo TCC.
3. Nos casos em que houver a constatação de parágrafos, trechos, capítulos, itens ou similares plagiados (**plágio parcial**), caberá aos membros da banca examinadora decidirem pela reprovação ou não do discente. A análise da banca será baseada no tipo e extensão do plágio realizado no trabalho. Nos casos em que o discente não for “reprovado”, todos os trechos ou itens plagiados deverão sofrer modificações antes da impressão da versão definitiva do TCC que ficará arquivado na Coordenação do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia.

\_\_\_\_\_  
**Examinador(a)**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 1.2 Solicitação de defesa para TCC



Eu, \_\_\_\_\_ aluno do curso de Agronomia do IFB – Campus Planaltina, matrícula \_\_\_\_\_, venho solicitar à Coordenação do referido curso, após ter cumprido um mínimo de 3.000 horas-aula de créditos obrigatórios e ter sido aprovado nas disciplinas de Metodologia Científica e Estatística Experimental, autorização para defesa do trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

Objeto de defesa				
Trabalho de pesquisa ( )	Trabalho de extensão ( )	Estudo de caso ( )	Revisão literatura ( )	Estágio Obrigatório ( )
Aluno(a):				
Orientador(a):				
Membros da banca examinadora				
Nome	Titulação	Instituição	e-mail	Assinatura

Ciência dos membros da banca examinadora referente à participação na defesa, e que já receberam cópia do TCC

\_\_\_\_\_  
**Orientador(a)**

\_\_\_\_\_  
**Coordenador(a) de Curso**

\_\_\_\_\_  
**Orientado(a)**

**Data de entrega ao Coordenador do curso:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 1.2.3 Ficha avaliativa de apresentação do TCC – objeto de defesa Estágio Obrigatório



**INSTITUTO FEDERAL**  
Brasília  
Campus Planaltina

FICHA AVALIATIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - - OBJETO DE DEFESA ESTÁGIO OBRIGATÓRIO			
Aluno(a):		Data da defesa: / /	
Orientador(a):			
Título:			
Examinador(a):			
Aspectos gerais		Pont. máx.	Pont. atribuída
1 O trabalho contribui para a área e formação acadêmica do aluno?		5	
2 Trabalho formatado segundo sua configuração?		5	
3 A redação é clara e organizada?		5	
4 Presença de erros gramaticais e ortográficos?		5	
5 O título dialoga com o que foi proposto apresentar?		5	
<b>Subtotal</b>		<b>25</b>	
<b>Introdução, objetivos e revisão da literatura</b>			
6 A introdução escrita de forma que justifique o objetivo?		10	
7 O objetivo está coerente e compreensivo?		5	
8 Trabalhos anteriores publicados sobre o assunto são referenciados?		5	
<b>Subtotal</b>		<b>20</b>	
<b>Metodologia, resultados, conclusão e referências</b>			
9 Metodologia adequada ao trabalho?		5	
10 Apresentação e discussão dos resultados é adequado?		5	
11 Conclusão dialoga com os objetivos e resultados?		5	
12 As referências bibliográficas seguem um padrão de formatação?		5	
13 Citações constam nas referências e vice-versa?		5	
<b>Subtotal</b>		<b>25</b>	
<b>Apresentação oral</b>			
13 Houve sequência adequada na cronologia dos fatos?		10	
14 O aluno expressou as principais ideias do trabalho com linguagem e postura adequada?		15	
<b>Subtotal</b>		<b>30</b>	
<b>Somatório das notas</b>		<b>100</b>	
<b>Itens de participação efetiva do aluno</b>			<b>Sim</b>
Execução de técnicas pertinentes às atividades designadas em suas modalidades e respectivas áreas como monitoramentos, regulagens, calibragens e uso de equipamentos, máquinas ou produtos com a devida quantificação e avaliação dos resultados obtidos por essa intervenção			<b>Não</b>
Identificação e solução de problemas junto à equipe técnica de supervisão do estágio da empresa a qual lhe deu oportunidade comprovadas por resultados qualitativos e quantitativos obtidos da aplicação dessa solução por parte do estudante			
Implementação de algum produto ou processo nas atividades rotineiras que estavam em execução, oriundo de processo de inovação que tenha interferência na otimização dos resultados, sendo essa interferência passível de avaliação qualitativa ou quantitativamente			
Participação no fluxo (recebimento, marcha analítica das metodologias e cálculo de resultados) de determinação analítica de amostras de solo, plantas, biológicas e de produtos de origem animais, processados ou não			

- O discente deverá ser aprovado apenas se obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis).
- Havendo constatação de que o trabalho foi **integralmente plagiado**, o discente deverá ser considerado “reprovado” pela banca examinadora. Nesses casos, o discente terá que desenvolver um novo TCC.
- Nos casos em que houver a constatação de parágrafos, trechos, capítulos, itens ou similares plagiados (**plágio parcial**), caberá aos membros da banca examinadora decidirem pela reprovação ou não do discente. A análise da banca será baseada no tipo e extensão do plágio realizado no trabalho. Nos casos em que o discente não for “reprovado”, todos os trechos ou itens plagiados deverão sofrer modificações antes da impressão da versão definitiva do TCC que ficará arquivado na Coordenação do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia.
- Mesmo o discente obtendo nota mínima de aprovação registrada na ficha de Avaliação do TCC, sua aprovação quando do aproveitamento do Estágio Obrigatório em TCC está condicionada ao atendimento de, pelo menos, um item de participação efetiva do aluno

\_\_\_\_\_  
**Examinador(a)**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_