

CAMPUS RIO POMBA - 2024

*PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO DE
GRADUAÇÃO*

AGROECOLOGIA

Campus Rio Pomba

Portaria nº 491, de 20 de dezembro de 2011-Reconhecimento do Curso

Reitor

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor de Ensino

Wilker Rodrigues de Almeida

Diretor de Ensino/Proen

Silvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor do Campus Rio Pomba

José Manoel Martins

Diretora de Ensino do Campus Rio Pomba

Paula Reis de Miranda

Elaboração do Projeto Pedagógico

André Narvaes da Rocha Campos

Antônio Daniel Fernandes Coelho

Carlos Miranda Carvalho

Eli Lino de Jesus

Henri Cócaro

João Batista Lucio Correa

Marcos Luiz Rebouças Bastiani

Paulo Régis Bandeira de Melo

Sumário

1. Introdução	3
2. Dados do curso	9
2.1. Identificação do curso	9
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico	9
2.3. Modalidade de oferta	9
2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido	9
2.5. Carga horária total	9
2.5.1. Carga Horária de componentes curriculares à distância	9
2.5.2. Carga Horária de estágio obrigatório	9
2.5.3. Carga Horária de atividades complementares obrigatórias	9
2.5.4. Carga Horária destinada à TCC	9
2.6. Prazo máximo para integralização do curso	9
2.7. Turno de oferta	10
2.8. Número de vagas ofertadas	10
2.9. Número de períodos	10
2.10. Periodicidade da oferta	10
2.11. Requisitos e formas de acesso	10
2.12. Regime de matrícula	11
2.13. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso	11
2.14. Endereço de Oferta	11
3. Concepção do Curso	11
3.1. Justificativa do curso	11
3.2. Objetivos do curso	14
3.3. Perfil profissional do egresso	14
4. Organização Curricular	15
4.1. Matriz curricular	17
4.2. Atividades de Extensão e Pesquisa Curricularizadas	19
4.3. Estágio curricular supervisionado	20
4.4. Atividades complementares	20
4.5. Mobilidade Acadêmica	21
4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	22
4.7. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	22
4.8. Disciplinas ofertadas na modalidade EaD	23
4.8.1. Componentes curriculares ofertados na modalidade a distância	25
5. Processos de ensino-aprendizagem	32
5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem	32
5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem	32
6. Apoio ao discente	33
7. Infraestrutura	37
7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do <i>campus</i>	37

7.2.	Biblioteca	39
7.3.	Laboratórios	42
7.4.	Sala de aula	54
8.	Corpo docente e técnico-administrativo	54
8.1.	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	54
8.2.	Coordenação do curso	54
8.3.	Docentes	55
8.4.	Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes	60
8.5.	Técnico-administrativo	64
9.	Avaliação do curso	65
10.	Certificados e Diplomas	65
11.	Referências para concepção do PPC	66
	ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR	72
	ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES	79
	ANEXO 3: ATIVIDADES COMPLEMENTARES	169
	ANEXO 4: REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	173
	ANEXO 5: REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	180

1. INTRODUÇÃO

O IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba, antiga Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba foi criado atendendo aos anseios políticos, econômicos e sociais da região da Zona da Mata de Minas Gerais, idealizando-se uma escola voltada para as necessidades do meio rural. Pautado no Plano de Metas do governo do então Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, esses anseios foram conquistados pelo líder regional, Deputado Último de Carvalho, concretizando o sonho da sociedade regional.

Na época, o acesso à educação era difícil e oneroso, e muitos almejavam fazer o antigo ginásio. Na zona rural, esse grau de ensino era oferecido por poucas escolas, localizado geralmente em cidades polo. Os filhos de pequenos proprietários e de trabalhadores rurais não tinham condições financeiras para realizar esses estudos. A criação desta instituição veio justamente preencher essa lacuna, proporcionando a essas comunidades a escolarização tão sonhada.

A Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba foi criada pela Lei 3092/56, de 29 de dezembro de 1956, publicada no DOU de 02 de janeiro de 1957, com a denominação de “Escola Agrícola de Rio Pomba”, subordinada ao Ministério da Agricultura, utilizando as terras e benfeitorias do Departamento Nacional de Produção Animal e da Estação Experimental de Fumo do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, mantidos pelo Ministério da Agricultura no Município de Rio Pomba – Minas Gerais.

Ao longo de sua trajetória, a Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba passou por muitas transformações, das quais destacamos:

- Em 13 de Dezembro de 1964, através do Decreto N°53.558/64 passa a denominar-se Ginásio Agrícola de Rio Pomba;
- Em 19 de maio de 1967, o Decreto N° 60.731 transfere o Ginásio Agrícola de Rio Pomba para a esfera administrativa do Ministério da Educação e Cultura;
- Em 25 de Janeiro de 1968, o Decreto N° 62.178 autoriza o Ginásio Agrícola de Rio Pomba a extinguir gradativamente o Curso Ginásio, e passa a denominar-se Colégio Agrícola de Rio Pomba;
- Em 14 de Outubro de 1975 é criada a Coordenadoria Nacional do Ensino Agropecuário –COAGRI– Órgão Central de Direção Superior do MEC, que subordina todos os

Colégios Agrícolas Federais existentes;

- Em 04 de Setembro de 1979, o Decreto N° 83.935 altera a denominação do Colégio Agrícola de Rio Pomba para Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba-MG;
- Em 03 de Dezembro de 1980, a Portaria N° 106 reconhece o Curso Técnico em Agropecuária;
- Em 16 de Novembro de 1993, através da Lei N°8731, a Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba é transformada em autarquia, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto nos termos do Art. 2° do Anexo I do Decreto N° 2147 de 14 de fevereiro de 1997;
- Através do decreto de 13 de novembro de 2002, fica implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (CEFET-RP), mediante transformação e mudança de denominação da autarquia Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba.
- Em 14/02/2005 o Conselho Diretor aprova a criação do curso de Tecnologia em Agroecologia;
- Em novembro de 2006 o MEC através da SETEC, autoriza o CEFET-RP a ministrar o Curso de Pós-Graduação “*Lato-Sensu*” em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, na modalidade à distância.
- Em 15 de Abril de 2008 o Conselho Superior aprova a extinção do Curso de Tecnologia em Agroecologia e a criação do curso Bacharelado em Agroecologia, através da Resolução nº 003/2008.
- O CEFET-RP passa a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, de acordo com a Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

A criação dos Institutos Federais se deu por meio da Lei nº 11.892/08, sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 29 de dezembro de 2008. Foram criados 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo que a mesma lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta pelos Institutos Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET-RJ e de Minas Gerais – CEFET-MG, além das Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais.

O projeto de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica ambiciona elevar a grau de participação da rede federal no desenvolvimento social e econômico do país, através de uma democratização do acesso à rede, pois, segundo as palavras de Luiz Augusto Caldas Pereira, Diretor de Políticas da SETEC/MEC

“...concorrerá, sobretudo com a interiorização, para uma mais justa ordenação da oferta de EPT, ao incluir locais historicamente postos à margem das políticas públicas voltadas para esta modalidade. Ao estabelecer que todas as unidades vinculadas aos Institutos Federais (inclusive as novas) têm elevado e isonômico grau de autonomia, afirma o território como uma dimensão essencial a sua função e insere na pauta regimental dessas instituições o seu compromisso com um desenvolvimento socioeconômico que perceba antes o seu “locus”. Isto implica uma atuação permanentemente articulada e contextualizada à sua região de abrangência” (http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/artigos_ifet_jornal.pdf, acesso em 30/08/2012).

A formação dos Institutos Federais se deu pela agregação das antigas instituições de educação profissional, transformando-se na maior expressão de um projeto político no cenário educacional brasileiro. Essa agregação trouxe grandes temores à rede de escolas agrotécnicas ou os CEFETs originários de matriz agrária, principalmente em relação à autonomia administrativa e à perda de identidade, construída ao longo de anos. As indagações mais constantes eram se as escolas poderiam continuar ministrando os cursos profissionais para os quais estavam preparadas e se continuariam a oferecer alojamento e alimentação aos seus alunos, grande parte formada por jovens de origem rural.

Hoje, o IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba, a exemplo dos demais Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, apresenta as seguintes características básicas (Lei Nº 11.892/2008):

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio-ambiente.

Como reflexo de suas raízes históricas e baseado nas diretrizes destacadas acima, o *Campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG oferece para a comunidade cursos de qualidade em diversas modalidades, desde o ensino técnico integrado até a pós-graduação *Latu Sensu*. A tabela 1 abaixo enumera todos estes cursos:

Curso	Modalidade	Duração
Técnico em Manutenção e Suporte em	Técnico Concomitante/	1 ano

Informática	Subsequente	
Técnico em Administração	Técnico Concomitante/ Subsequente	1 ano
Técnico em Gerência de Saúde	Técnico Concomitante/ Subsequente	1 ano e meio
Técnico em Segurança do Trabalho	Técnico Concomitante/ Subsequente	1 ano e meio
Técnico em Serviços Jurídicos	Técnico Concomitante/ Subsequente	1 ano
Técnico em Vendas	Técnico Concomitante/ Subsequente	1 ano
Técnico em Meio Ambiente a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Alimentos a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Gerência e Saúde a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Logística a distância	Técnico	1 ano
Técnico em Equideocultura a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Rede de computadores a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Secretaria escolar a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Zootecnia a distância	Técnico	1 ano e meio
Técnico em Agropecuária	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Alimentos	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Química	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Meio Ambiente	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Florestas	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Informática	Técnico integrado	3 anos
Técnico em Zootecnia	Técnico integrado	3 anos
Administração	Superior	4 anos
Agroecologia	Superior	5 anos
Agronomia	Superior	5 anos
Ciência da Computação	Superior	4 anos
Ciência e Tecnologia em Alimentos	Superior	4 anos
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Superior	3 anos
Direito	Superior	5 anos
Zootecnia	Superior	5 anos
Educação Física	Superior (Licenciatura)	4 anos
Matemática	Superior (Licenciatura)	4 anos
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i>	2 anos
Mestrado Profissional em Nutrição e Produção Animal	Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i>	2 anos

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica	Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i>	2 anos
Ensino de Matemática e Física	Pós-graduação <i>Lato-sensu</i>	1 ano e meio
MBA em Gestão Empreendedora	Pós-graduação <i>Lato-sensu</i>	1 ano e meio
Pós-graduação em Agroecologia	Pós-graduação <i>Lato-sensu</i> a distância	1 ano e meio
Docência na Educação Profissional e Tecnológica	Pós-graduação <i>Lato-sensu</i> a distância	1 ano

Ao concluir o histórico e desenvolvimento do IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba, fica consolidada sua postura participativa e correspondente aos ideais de cada época, na busca de modelos educacionais eficientes para a formação plena dos seus alunos. Pretendem-se continuar a exercer um importante papel no cenário educacional do país e principalmente na região da Zona da Mata mineira, o IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba, não abre mão de unir a competência educacional à constituição de um espaço democrático e rico em experiências que possibilitem ao aluno construir sua identidade pessoal, suas relações sociais e apropriar-se do saber historicamente construído.

Para tanto, o IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba se preocupa em formar jovens ativos e criativos, autônomos, com formação humanística, visão crítica e valores éticos, capazes de intervir na realidade social e ambiental, podendo contribuir para a sua transformação.

Entende-se que as mudanças ambientais, com impactos sociais, econômicos e culturais, em escala global, com o aquecimento global e a mudança climática, associados ao desgaste dos recursos naturais, através da poluição em escala nunca antes vista, impõe a necessidade de repensar o modelo de desenvolvimento em direção a uma verdadeira sociedade sustentável. As ameaças à biodiversidade e aos recursos naturais e o esgotamento dos recursos não renováveis, como do petróleo, têm colocado a crescente população humana ante o dilema de construir bases sólidas para a sua própria preservação como espécie, em condições de sobrevivência dignas e sob a qualidade de vida aceitável.

Mais importante, no entanto, é que a reformulação institucional realizada recentemente também tem posto em discussão a adequação do ensino agrícola às atuais demandas da juventude rural, que tem se configurado como um novo ator social

multifacetado e com diferentes perspectivas sobre a vida no campo. É assim, um imperativo que em cada unidade de ensino, pesquisa e extensão essas questões sejam refletidas e novas soluções sejam encontradas, atendendo inicialmente à escala local, depois regional, estadual, nacional e em última instância, contribuindo para a mudança e melhoria global.

Neste contexto, o IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba encontra-se na vanguarda da discussão da formação acadêmica em Agroecologia, com diversas monografias defendidas do primeiro curso superior do Brasil em Tecnologia em Agroecologia e Bacharelado em Agroecologia (Anexo 7 e 8).

DADOS DO CURSO

2.1. Identificação do curso

Agroecologia

2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico

Ciências Agrárias

2.3. Modalidade de oferta

Presencial

2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido

Bacharel(a) em Agroecologia

2.5. Carga horária total

3827 HORAS

2.5.1. Carga Horária de componentes curriculares à distância
85,9hs

2.5.2. Carga Horária de estágio obrigatório
200 hs

2.5.3. Carga Horária de atividades complementares obrigatórias
60 hs

2.5.4. Carga Horária destinada à TCC
33hs

2.5.5. Carga Horária do Componente Curricular Libras

33hs

2.6. Prazo máximo para integralização do curso

Prazo máximo conforme Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG: **10 (dez) anos**

2.7. Turno de oferta

Integral

2.8. Número de vagas ofertadas

40 (quarenta) vagas por turma

2.9. Número de períodos

10 (dez) períodos

2.10. Periodicidade da oferta

Anual

2.11. Requisitos e formas de acesso

O curso possui como requisito a conclusão do ensino médio. O ingresso no curso de Agroecologia ocorrerá em consonância com o disposto no Regimento Geral do Instituto e no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) em vigor, sendo que as formas atualmente praticadas são:

- Por processo seletivo/vestibular realizado pelo próprio Instituto;
- Pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU);
- Por transferência interna no caso de alunos regularmente matriculados no IF Sudeste MG, em cursos de mesma área ou em área afim, de acordo com a tabela das áreas de conhecimento da CAPES;
- Por transferência externa para os alunos regularmente matriculados no ano letivo em outras Instituições de Ensino Superior, em cursos na mesma área ou em área afim, de acordo com a tabela das áreas de conhecimento da CAPES;

- Por portadores de diploma: portadores de diploma de graduação devidamente registrado ou validado pelo MEC.

2.12. Regime de matrícula

Semestral

2.13. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso

Autorização: Conselho Diretor do então CEFET-RP, através da Resolução nº 003/2008, de 15 de abril de 2008, extingue o curso de Tecnologia em Agroecologia e cria o curso de Bacharelado em Agroecologia.

Reconhecimento: Reconhecido pelo MEC, conforme Portaria nº 491, publicada no Diário Oficial da União em 20 de dezembro de 2011, obtendo nota 4 no processo de avaliação (Registro no e-MEC 201013064).

2.14. Endereço de oferta

Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente – Campus Rio Pomba
Av. Dr. José Sebastião da Paixão s/n – Bairro Lindo Vale
Rio Pomba/MG – 36180-000

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa do curso

O modelo imposto a partir da Revolução Verde trouxe consigo uma série de consequências negativas, excluindo o produtor familiar do avanço tecnológico, que intensificou a concentração de terras e renda, contribuindo para o aumento do êxodo rural. Como resultado da industrialização da agricultura, que simplificou e distanciou a produção de alimentos das bases e conhecimentos ecológicos que os mantiveram sustentáveis durante milênios, ocorreu o esgotamento e degradação dos recursos naturais, erosão dos solos, assoreamento dos rios, redução drástica da biodiversidade,

eliminação e desvalorização dos conhecimentos locais e contaminação dos alimentos e do ambiente.

A crescente demanda por alimentos mais saudáveis, de melhor qualidade, com elevado valor nutricional e produzidos em sistemas menos agressivos ao ambiente, gerou a necessidade de se repensar o modelo de produção. Esses fatos contribuíram para o surgimento de um novo paradigma, o da sustentabilidade, o qual preconiza o uso equilibrado do solo e da água, a maximização das contribuições biológicas e o incremento da biodiversidade.

O modelo proposto pela Agroecologia incorpora os saberes tradicionais, os conhecimentos empíricos dos agricultores, acumulados através de muitas gerações, os quais, aliados ao conhecimento científico atual, em diálogo permanente, poderão produzir soluções técnicas, organizacionais, metodológicas em direção a uma agricultura com padrões ambientais (respeito à natureza), econômicos (eficiência produtiva), sociais (eficiência distributiva), culturais (respeito às culturas locais) e com sustentabilidade forte em longo prazo.

A Agroecologia é um paradigma emergente, é uma ciência que hoje disputa espaço no campo das ideias, no campo das técnicas, no campo das metodologias participativas, no campo do planejamento participativo e da organização das comunidades rurais. É transdisciplinar por excelência. Possui assim uma forte base filosófica, fundada no holismo e na abordagem sistêmica e fundamentada também na Ecologia Profunda. Por outro lado, apresenta uma forte base científica, fundada nos conhecimentos da Ciência da Ecologia e da Biologia, mas também exige conhecimentos de Matemática, Estatística, Química e Física, além das bases necessárias da Engenharia. Sem essa base sólida, não será possível compreender as interações da Ecologia e da Sociologia nos agroecossistemas e assim, interferir nos sistemas produtivos com eficácia e eficiência, baseando-se em informações e formação de qualidade. A Antropologia e a Sociologia trazem as bases para a compreensão dos fenômenos sociais e humanos, pois a agricultura é uma construção social e sem compreender esse fato, não será possível avançar no desenvolvimento rural. Dessas ciências derivam boa parte dos métodos participativos de trabalho na Agroecologia. A Economia e a Economia Ecológica são bases importantes na compreensão dos fenômenos de mercado e

comerciais, da relação da produção agropecuária com esse mercado, assim como das externalidades produzidas na agricultura. O resultado é a maior autonomia e independência dos agricultores, em relação ao uso de insumos externos e de poluição de seus recursos naturais e de outro lado, a produção de alimentos de qualidade a preços razoáveis aos consumidores.

Os processos de mudanças socioambientais orientados por uma perspectiva de sustentabilidade e equidade social dependem diretamente de ações relacionadas à educação. Uma nova educação rural inicia-se a partir do momento em que começa a ser incorporado aos debates o novo anseio da sociedade rural e urbana, com relação a um novo projeto de desenvolvimento, e na medida em que forem buscadas orientações teóricas baseadas em um paradigma superior ao paradigma convencional, atualmente dominante. No entanto, é pertinente afirmar que a consolidação do processo de mudança em curso exigirá ainda o comprometimento das instituições de ensino e de pesquisa e de desenvolvimento rural, pois a transição do modelo agroquímico e concentrador, para estilos de agricultura com base socioecológica requer um urgente progresso tecnológico e um avanço do conhecimento científico em todos os níveis e áreas.

As instituições, que oferecem cursos na área agrária, têm papel importante na consolidação desse novo paradigma para a agricultura nacional, principalmente para incrementar a produtividade dos agricultores familiares e camponeses de forma ambientalmente saudável, economicamente viável, socialmente justa e culturalmente aceitável.

O IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba tem por meta participar de forma ativa desta consolidação, através do ensino, vinculado a pesquisa e ao desenvolvimento rural (extensão).

Nesse contexto, propomos um curso amplo, que possibilite a formação de um profissional interdisciplinar, com visão sistêmica do processo agrícola brasileiro, que atue como agente do desenvolvimento local, com eficiência técnica e sensibilidade para unir o conhecimento acumulado durante gerações pelos agricultores com os conhecimentos científicos atuais, respeitando as diferenças culturais, e integrando os atores do processo, para que juntos construam uma agricultura com padrões ecológicos, econômicos e sociais adequados as suas próprias realidades locais.

É mister afirmar que a opção da migração do curso de Tecnólogo em

Agroecologia, criado em 2006, para o curso de Bacharel em Agroecologia, em 2008, e assim de um curso de 3 anos para um de 4 anos de duração, tinha, fundamentalmente o objetivo de propiciar a formação de um profissional com uma visão mais ampla, mais crítica, transdisciplinar, sistêmica, com maior sensibilidade social, além de capacitação técnica robusta. Após a formatura das duas primeiras turmas do curso de Tecnólogo em Agroecologia, observou-se a necessidade de uma formação mais apurada, que demandaria um tempo maior e os 3 (três) anos do curso de Tecnólogo em Agroecologia, evidentemente não permitiriam essa formação. Essa deficiência foi sentida principalmente no que toca à formação social, humanística e também metodológica, mas também no que concerne a formação técnico-científica, para atuar com pesquisa na solução dos problemas dos agricultores e ao desenvolvimento rural (extensão rural dialógica). Passamos então para um Bacharelado de 4 (quatro) anos. Hoje o Curso possui 5 (cinco) anos, integrando as disciplinas da Diretriz Nacional Curricular dos cursos de Engenharia Agrônoma, que não constava de nossa proposta anterior de Bacharelado de 4 anos, tem por objetivo incorporar os conhecimentos e as ferramentas da Engenharia (Topografia, Construções Rurais e Hidráulica) e do Geoprocessamento, no sentido de complementar a formação de nossos egressos e também garantir aos mesmos o registro como profissional superior pleno no campo da Agronomia, ou seja, Engenheiros Agrônomos. A presente proposta visa a curricularização da extensão e da pesquisa com intuito de proporcionar a todos os docentes a integração com a comunidade rural e científica.

3.2. Objetivos do curso

Formar Bacharéis em Agroecologia com atitudes de sensibilidade, compromisso social, sólida formação tecnológica e científica, com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas individuais, grupos sociais e comunidades. Capacitados a absorverem e desenvolverem tecnologias, promover, orientar e administrar a utilização dos fatores de produção, visando racionalizar a produção vegetal e animal, em harmonia com os ecossistemas, atendendo às demandas da sociedade, comprometidos com as propostas da agricultura familiar, do desenvolvimento local e potencializando o desenvolvimento da Agroecologia.

3.3. Perfil profissional do egresso

O curso deverá formar profissionais com o perfil para desempenhar as seguintes atividades:

- a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, 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 ambiente;
- c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo apresentado tem por objetivo favorecer a articulação do ensino, evitando a fragmentação dos conteúdos. Apesar das disciplinas do curso de Agroecologia serem de áreas diversas – matemática, física, química, biológica, social e técnica, há a preocupação de articulá-las com o intuito de formar um profissional com uma visão ampla e crítica sobre a sua realidade agrária. O novo paradigma agrícola deflagra a relação multiprofissional e multidisciplinar como condição essencial para a prática profissional.

As disciplinas foram alocadas de modo a permitir uma sequência de complexidade crescente, na busca pela instrumentalização gradual do aluno, a qual será utilizada para a construção de novos conhecimentos.

A carga horária total para a integralização do curso é de 3827 horas, distribuídas em atividades acadêmicas que envolvem disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades complementares e estágio supervisionado ao longo de dez semestres letivos. Também faz parte do curso a elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso (TCC), na forma de monografia, que consiste em um trabalho de caráter científico, tecnológico ou uma revisão bibliográfica. Essa monografia, sempre terá como tema alguma área da Agroecologia, a ser elaborado pelo estudante, sob a orientação de um professor do *Campus* Rio Pomba, e a supervisão do professor coordenador da disciplina de Monografia e do colegiado do curso de Bacharelado em Agroecologia, submetida à aprovação de uma banca examinadora.

O primeiro e o segundo semestre do curso visam fornecer aos ingressos conteúdos básicos necessários para o melhor aproveitamento dos conteúdos subsequentes, bem como proporcionar ao aluno um primeiro contato com os princípios agroecológicos.

A partir do terceiro semestre, o aluno começa a adquirir conhecimentos relacionados à prática agrícola sustentável e a cursar disciplinas de caráter profissionalizantes específicas da área agroecológica. Adicionalmente, são fornecidas disciplinas que visam fornecer formação humana e social ao aluno.

A progressão no curso segue o sistema de hora/aula para as disciplinas obrigatórias e estágio, sendo que para cursar algumas disciplinas é necessária a formação básica ou complementar de outras disciplinas consideradas pré-requisitos.

Em paralelo às disciplinas, serão realizadas atividades de curricularização da extensão e curricularização da pesquisa. Estas atividades permitirão ao estudante vivenciar as atividades agrícolas e profissionais, o desenvolvimento de competências de comunicação e liderança por meio das atividades de extensão e desenvolverão, na prática, um projeto com o envolvimento de metodologia científica direcionado para sua área de atuação.

Ao mesmo tempo, pretende-se estimular a participação dos estudantes em atividades complementares de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo,

inovação, cultura, artes, esportes e representação estudantil. Estes componentes serão utilizados para promover a inter e transdisciplinaridade permitindo ao estudante a contextualização prática e aplicada dos conhecimentos técnicos. Estas vivências são fundamentais para a formação humanística e crítica, ao mesmo tempo que permite o desenvolvimento de competências alinhadas às demandas da sociedade como autonomia, liderança e responsabilidade socioambiental.

A realização destas atividades é fomentada, em grande parte, pela própria instituição com a publicação de editais de monitoria, de projetos de ensino, de projetos de extensão e de inovação. Além disso, existem as representações estudantis no colegiado de curso e do centro acadêmico. O desenvolvimento na área de gestão e empreendedorismo se dará por meio da criação da empresa júnior para as atividades do curso.

Os estudantes do curso poderão participar do programa de monitoria já instituído no campus, o que permitirá maior contato do mesmo com o meio acadêmico e com a docência, contribuindo com a ampliação dos seus conhecimentos, o seu desenvolvimento e protagonismo, além de contribuir para o melhor desempenho dos demais discentes nas disciplinas as quais participam do programa. Além disso, anualmente são lançados editais para seleção de projetos de pesquisas de Iniciação Científica e Tecnológica e de Extensão com o objetivo de incentivar a construção do conhecimento nos discentes, oportunizando o estímulo ao pensamento crítico e o estabelecimento das relações entre teoria e prática, além de contribuir com a melhoria/desenvolvimento da comunidade externa. Os estudantes serão incentivados a participar como voluntários e/ou bolsistas nestes programas.

4.1. Matriz curricular

Neste tópico será apresentada na tabela 2 a carga horária para conclusão do curso, considerando todos os seus componentes, inclusive a proposta da curricularização da extensão e da pesquisa. A matriz com todas as disciplinas curriculares previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso foi inserida no Anexo 1.

Tabela 1. Distribuição de carga horária para integralização do curso de Agroecologia.

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA PARCIAL	CARGA HORÁRIATOTAL
Disciplinas obrigatórias	3104	3104
Disciplinas Optativas	66	66
Atividades de Extensão – AAIFE	149	149
Componentes curriculares não específicos de extensão– CCNEE	-	-
Atividades de Pesquisa associada à extensão – AAIFPE	248	248
Atividades Complementares	60	60
Estágio curricular supervisionado	200	200
Total de carga horária em Atividades Extensionistas – 10,37% de 3827 horas	(149 + 248)	-
Total de carga horária em Atividades de Pesquisa, 6,48% de 3827horas	248	-
Total de carga horária do curso		3827

4.2. Atividades de Extensão e Pesquisa Curricularizadas

As atividades de curricularização da extensão previstas para o curso foram estabelecidas por meio das orientações da Resolução CEPE 15/2022 - Diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais e pela IN 02/2022 - CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO - PROEN/PROEX que “Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG”.

Estas diretrizes têm por finalidade atender a meta 12, estratégia 12.7, da Lei 13.005, de 25 de junho de 2014 que estabeleceu “[...] assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.”

A curricularização da extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores, indissociáveis ao ensino e à pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissões diversas e com a intencionalidade de promover impactos na formação do discente e na transformação social. Tem como objetivo intensificar, aprimorar e articular as atividades de extensão nos processos formativos dos discentes e atender as diretrizes da extensão. No que se refere à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a interdisciplinaridade e interprofissionalidade prevê a interação entre diferentes áreas do conhecimento e supõe alianças entre diversos setores e organização da sociedade e a interação dialógica com a sociedade pautada na troca de saberes, propiciando o desenvolvimento social.

Neste sentido, no curso de Agroecologia a curricularização da extensão será realizada por intermédio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE). A carga horária das atividades de extensão está prevista na matriz curricular com carga horária de 397 hs de extensão distribuídas em AAIFE e AAIFPE desenvolvidas ao longo do curso, atendendo ao exigido em programa e projetos de extensão.

Já as atividades de pesquisa serão curricularizadas em paralelo com ações de extensão desenvolvidas na modalidade Atividade Acadêmica Integradora de Formação em Pesquisa e Extensão (AAIFPE). As ações de pesquisa preveem ação de caráter didático-pedagógico (pesquisas bibliográficas, trabalhos de campo, seminários, mostra, sala temática entre outras) dentro dos projetos previstos vinculadas às disciplinas AAIFPE, conforme registrado e detalhamento no plano de ensino”.

4.3. Estágio curricular supervisionado

O estágio curricular supervisionado é atividade acadêmica obrigatória para integralização do curso de Agroecologia. Compreende atividades desenvolvidas que propiciem ao aluno articulação entre teoria e prática no campo de atuação do discente e articulação entre os saberes. Deve ser realizado sob a supervisão de um docente, preferencialmente com especialidade na área do estágio e seguindo o disposto na Lei 11.788/2008.

A carga horária mínima de estágio é de **200** horas, sendo que no mínimo **100** horas deverão ser cumpridas fora do IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba. Todos os

dados sobre estágios obrigatórios, realizados dentro ou fora da instituição, são intermediados e registrados pelo setor de estágio da Diretoria de Extensão (DIREXT) do IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba e realizados em empresas e instituições conveniadas.

O estágio deverá seguir a Lei de Estágio nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 para atender às suas especificações como carga horária semanal e outras recomendações. O regulamento de estágio do Curso de Agronomia e o modelo de Relatório Final de Estágio Supervisionado estão disponíveis no Anexo 4.

4.4. Atividades complementares

As atividades complementares previstas para o curso de agroecologia têm por finalidade enriquecer o processo ensino-aprendizagem com atividades que possibilitam ampliar conhecimentos, habilidades, competências e atitudes adquiridas fora do ambiente escolar complementando a formação social, humana e profissional do aluno.

Serão consideradas atividades complementares a participação em projetos de ensino, pesquisa, extensão, inovação e monitorias, devidamente registrados nas diretorias competentes. Também, a realização de cursos de curta duração, a participação e organização de eventos e a publicação de trabalhos técnico-científicos mediante a apresentação de certificado. As atividades de inovação e empreendedorismo farão parte das atividades complementares e serão computadas por meio de declarações ou certificados. Além disso, as atividades artísticas e esportivas institucionais também serão contempladas para as atividades complementares. Finalmente, serão consideradas as atividades de representação estudantil nos colegiados e conselhos do IF Sudeste MG e de entidades estudantis.

Essas atividades, no Curso de Agroecologia, são obrigatórias, devendo ser cumpridas um total de 60 horas, no decorrer do curso, conforme tabela de equivalência de horas. Todas as atividades realizadas devem ser comprovadas pelo próprio aluno, mediante certificados, declarações, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

O regulamento de atividades complementares do Curso de Agroecologia, em consonância com o Regulamento de Atividades Complementares, em vigor, na instituição encontra-se no Anexo 3.

4.5. Mobilidade Acadêmica

A mobilidade acadêmica é uma atividade regulamentada no IF Sudeste MG conforme documento disponível no portal da reitoria em Regulamento de Mobilidade Acadêmica Estudantil — IF SUDESTE MG. É uma ação que possibilita aos estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação a oportunidade de troca de experiências e aprendizagens científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras, bem como, poderá receber estudantes de outras instituições. Tem por objetivo promover o intercâmbio entre instituições de ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes.

O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG compreende as modalidades:

Externa: possibilita aos estudantes do IF Sudeste MG realizarem estudos em outras instituições brasileira de ensino conveniadas, bem como receber estudantes destas instituições.

Interna: possibilita aos estudantes de um campus realizarem estudos em outro campus do IF Sudeste MG.

Internacional: É realizada entre o IF Sudeste MG e instituições estrangeiras conveniadas possibilitando o intercâmbio de seus estudantes.

4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

De acordo com o Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG é facultado ao discente solicitar o aproveitamento de conhecimentos e experiências correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior; ou às cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do campus.

Para a verificação de aproveitamento de disciplinas, a Instituição deverá exigir, para análise, o histórico escolar ou declaração (no caso de disciplina isolada), bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem.

As disciplinas poderão ser aproveitadas desde que os conteúdos desenvolvidos e a carga horária sejam equivalentes a, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da disciplina pretendida.

O discente devidamente matriculado no curso também poderá requerer exame de proficiência em determinada disciplina, desde que não tenha sido reprovado na mesma e não tenha tido o pedido de dispensa na disciplina indeferido anteriormente.

A elaboração, aplicação e correção das provas de proficiência são de responsabilidade de uma Banca Examinadora Especial, designada pelo colegiado do curso. O discente que conseguir no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da nota no exame de proficiência estará dispensado de cursar a disciplina correspondente, caso contrário, não poderá solicitar outro exame de proficiência para a mesma disciplina.

4.7. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Conforme dispõe o art. 2º da Resolução 01/2006, Diretrizes Curriculares Nacionais em Agronomia, o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é componente obrigatório ao longo do último ano do curso.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso poderão ser elaborados sob a forma de monografia ou Artigo Científico e consistem em um trabalho científico, tecnológico ou uma revisão bibliográfica versando sobre o tema relacionado à Agroecologia. Deverá ser desenvolvido de maneira individual sob a orientação de um docente (orientador) que será escolhido pelo aluno ou designado pelo colegiado de curso observando-se a área de conhecimento em que será desenvolvido o trabalho.

A carga horária prevista para o trabalho de Conclusão de Curso é de 33 horas prevista na matriz curricular, na disciplina monografia. Será uma disciplina destinada à realização do projeto, escrita do TCC e respectiva defesa. O Regulamento de TCC está disponível no Anexo 5.

4.8. Disciplinas ofertadas na modalidade EaD

As atividades presenciais serão realizadas integralmente no Campus Rio Pomba do IF Sudeste MG, conforme endereço citado no item 2.14. Para permitir maior flexibilidade

ao currículo e ao percurso formativo, 85,9h horas de disciplinas do curso poderão ser ofertadas a distância, conforme indicado na matriz, o que corresponde à 2,25% da carga horária total do curso. Para tanto, além das 19,8 horas de disciplinas obrigatórias EaD, o estudante poderá cursar um máximo de 66 horas de disciplinas optativas EaD. A carga horária EaD será ofertada utilizando metodologias de ensino adequadas à modalidade, incluindo ensino por projetos e atividades que permitam ao estudante desenvolver seu protagonismo no processo ensino-aprendizagem. Além disso, no contexto pós-pandemia o aprendizado do uso de ferramentas de trabalho remoto passa a ser parte importante do desenvolvimento profissional. Neste contexto, na disciplina Introdução à Agroecologia será ofertado um módulo de ambientação ao Ensino à distância para preparação às atividades EaD do curso e para familiarização com o Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA). O aprofundamento nestas ferramentas será ofertado na disciplina Informática Básica, no segundo período. O curso também utilizará material didático próprio para as disciplinas EaD, que serão preparados com linguagem e formatação própria para a modalidade e será disponibilizado para os estudantes já no início da disciplina.

O curso tem à disposição o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do sistema acadêmico, o SIGAA, que possui ligação direta com todas as ações de gestão acadêmica e que permite a comunicação direta com o docente da disciplina. Além disso, o AVA disponibiliza ferramentas importantes como fóruns, chats, questionários, atividades, sala de aula virtual e acesso em tempo real às atividades, avaliações e notas. As atividades síncronas das disciplinas ofertadas a distância serão realizadas por meio da utilização das plataformas de web conferências disponíveis na instituição, o Google Meet ou a Plataforma da RNP. Ambas disponibilizam a possibilidade de gravação, o que permitirá a rápida disponibilização dos encontros para os estudantes.

O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone. Cabe ainda destacar que, além do apoio dos docentes e dos tutores, a instituição dispõe de equipe pedagógica tanto para as questões

próprias da modalidade, quanto para tratar das questões de inclusão. Neste último caso, Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) e o Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) atuarão para fornecer os tradutores e intérpretes de LIBRAS e para orientar os docentes na construção de materiais acessíveis, conforme detalhado no Item 6 deste documento. Os estudantes terão horários de atendimento definidos com os docentes e plantões de tutoria. Adicionalmente, a instituição flexibiliza o atendimento aos estudantes considerando que estes setores pedagógicos funcionam de forma ininterrupta de 7h às 22h30 de segunda à sexta-feira.

O processo de avaliação das disciplinas EaD será realizado considerando as características e particularidades da modalidade. Para tanto, serão realizadas avaliações distribuídas ao longo do período letivo e em diferentes formatos. Os docentes deverão definir o processo de maneira clara, indicando no plano de ensino das disciplinas todas as etapas, formato, modalidades e datas relativas às avaliações. Também, deverão ser indicadas as formas de recuperação dos estudos com reuniões, tarefas e encontros síncronos, bem como todo o processo de avaliação da recuperação. Os docentes e tutores farão o acompanhamento da evolução dos estudantes ao longo do processo de desenvolvimento das atividades e contarão com o apoio dos setores pedagógicos sempre que forem identificadas situações que demandem contato individualizado com os estudantes. Ao final de cada semestre, haverá avaliação por parte dos estudantes das disciplinas EaD, como forma de identificar os pontos que necessitarão de melhorias e que produzam efetivamente correções na direção da melhoria constante do processo pedagógico do ensino dos conteúdos à distância.

4.8.1. Componentes curriculares ofertados na modalidade a distância

Disciplina	Tópicos Especiais IV
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada na modalidade integralmente a distância para permitir a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante cumprir uma parte da carga horária de disciplinas optativas ao mesmo tempo que se envolve com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Esta disciplina tem a carga horária: 49 h.
Objetivo geral e específicos	Tem por objetivo a discussão das questões atuais da agroecologia e que podem ser propostas pelos docentes do curso de forma a contemplar tópicos relevantes e atuais da profissão.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de web conferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	49 h. Disciplina conduzida integralmente a distância. A disciplina será ofertada a partir do segundo período do curso.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, Google Meet, Web conferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo corpo docente e tutorial, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 2 deste documento.
Professor responsável	Professores do curso de Agroecologia.
Explicitação da realização de encontros presenciais	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina	Gestão Ambiental
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada na modalidade integralmente a distância para permitir a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante cumprir um parte da carga horária de disciplinas optativas ao mesmo tempo que se envolve com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Esta disciplina tem a carga horária: 66 h.
Objetivo geral e específicos	Esta disciplina tem por objetivo a discussão das questões atuais de gestão ambiental que fazem parte da atuação do Agroecólogo.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de web conferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	66 h. Disciplina conduzida integralmente a distância. A disciplina será ofertada a partir do segundo período do curso.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo corpo docente e tutorial, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 2 deste documento.
Professor responsável	Professores do curso de Agroecologia.
Explicitação da realização de encontros presenciais	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina	Educação Ambiental
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada na modalidade integralmente a distância para permitir a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante cumprir um parte da carga horária de disciplinas optativas ao mesmo tempo que se envolve com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Esta disciplina tem a carga horária: 33 h.
Objetivo geral e específicos	Esta disciplina tem por objetivo a discussão a importâncias e os caminhos para educação ambiental focada nos aspectos críticos e de formação cidadã relacionadas à disciplina.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de web conferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	33 h. Disciplina conduzida integralmente a distância. A disciplina será ofertada a partir do segundo período do curso.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, Google Meet, Web conferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo corpo docente e tutorial, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 2 deste documento.
Professor responsável	Lucas Teixeira Ferrari
Explicitação da realização de encontros presenciais	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina	Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnia
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina optativa realizada na modalidade integralmente a distância para permitir a flexibilidade curricular e a possibilidade de complementação de estudos para estudantes que já tenham curso disciplinas correlatas. Esta disciplina tem a carga horária: 66 h.
Objetivo geral e específicos	Esta disciplina tem por objetivo apresentar os aspectos complementares aos temas de fitopatologia, entomologia, plantas espontâneas e plantas ornamentais que tenham realizado a disciplina equivalente.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. Os professores farão o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de webconferência indicada pela instituição (inicialmente Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no AVA (Sala de aula virtual do SIGAA).
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	66 h. Disciplina conduzida integralmente a distância. A disciplina será ofertada a partir do segundo período do curso, cumpridos os pré-requisitos.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado por tutores com perfil profissional e experiência compatível com as disciplinas do curso. Quando não houver a disponibilidade de tutores contratados, atuarão como tutores o professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com os tutores e docentes nas disciplinas a distância serão realizadas por e-mail, pelo sistema de comunicação do AVA/SIGAA, por meio de aplicativos de mensagens e por telefone.
Recursos didáticos disponíveis	AVA/SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados para cada disciplina.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo corpo docente e tutorial, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no AVA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 2 deste documento.
Professores responsáveis	Vânia Maria Xavier, Leonardo Fonseca Barbosa, Marcos Luiz Rebouças Bastiani e Paulo Régis Bandeira de Melo
Explicitação da realização de encontros presenciais	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina	Economia Rural
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir a reposição de conteúdo, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde a economia rural seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Esta disciplina tem por objetivo a discussão de conceitos básicos de economia e de economia rural. A apresentação e reflexão do Agronegócio do Brasil e suas contribuições para o PIB bem como a compreensão do que é o Complexo Agroindustrial Brasileiro. Também apresenta dados econômicos da agricultura do país no IBGE, IPEA e Ministérios da República como fonte confiável para análises. Discute a organização e funções de um sistema econômico. Utiliza a Economia Ortodoxa para: Análise: da oferta, demanda e equilíbrio de mercados agrícolas; Classificação dos mercados e suas estruturas; Aplicação do conceito de Elasticidade; da Teoria da produção e da Teoria dos Custos na agropecuária. Explora a Política agrícola e suas modificações ao longo do tempo. Examina os efeitos da inflação sobre a agricultura.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. O professor fará o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de web conferência indicada pela instituição (Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no SIGAA.
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	Esta disciplina tem a carga horária de 33 horas, e a proposta é de 20% dessa carga horária ser destinada a oferta em EaD: 6,6 horas.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado pelo professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com o docente será realizado por e-mail e pelo sistema de comunicação do SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	SIGAA, GoogleMeet, Web conferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo docente, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no SIGAA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo 2 a este documento.
Professor responsável	Henri Cócaro
Explicitação da realização de encontros presenciais	As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.

Disciplina	Administração Rural
Justificativa da oferta EaD e objetivos da disciplina	Disciplina obrigatória realizada parcialmente na modalidade a distância para permitir a reposição de conteúdo, a flexibilidade curricular e a possibilidade do estudante se envolver com projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação onde a administração rural seja um tema transversal.
Objetivo geral e específicos	Esta disciplina tem por objetivo o enfoque de noções básicas da administração, com a visão voltada para os diversos aspectos ligados ao meio rural. Para isso aborda-se a definição da administração rural, os diferentes tipos de empresa rural. E a contextualização do ambiente empresarial rural. Busca-se a montagem de arcabouço metodológico para as análises e diagnósticos de empreendimentos agropecuários a partir do conhecimento das suas áreas empresariais, níveis gerenciais e funções do processo administrativo. Estuda-se aspectos da comercialização agrícola que envolvem os diferentes tipos de mercado, as estruturas de mercado, canais e fluxos de comercialização agrícolas. Tece-se reflexões sobre a Empresa rural e meio ambiente e os desafios da gestão. Por fim dedica-se ao estudo e compreensão dos principais itens que compõem o custo de produção de uma atividade agropecuária encerrando-se com noções de Contabilidade Agrícola.
Métodos e práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento da disciplina na modalidade a distância	Será disponibilizado todo o material didático apropriado para o ensino a distância, como vídeos e apostilas no início da disciplina. O professor fará o acompanhamento das atividades por meio de fóruns, chats e encontros síncronos utilizando a ferramenta de web conferência indicada pela instituição (Google Meet ou RNP) e por meio de material disponibilizado no SIGAA.
Discriminação da carga horária presenciais e a distância, somatório final e respectivo(s) período(s) letivo(s) de oferta;	Esta disciplina tem a carga horária de 66 horas, e a proposta é de 20% dessa carga horária ser destinada a oferta em EaD: 13,2 horas.
Definição da forma como se dará a mediação do processo de ensino-aprendizagem, a distância e presencial; (papel do professor mediador/tutoria);	O acompanhamento das atividades será realizado pelo professor da disciplina ou outros professores da instituição com formação compatível com a área de conhecimento do curso ou disciplina. O contato dos estudantes com o docente será realizado por e-mail e pelo sistema de comunicação do SIGAA.
Recursos didáticos disponíveis	SIGAA, GoogleMeet, Webconferência RNP, Vídeos e materiais didáticos previamente preparados.
Infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental ao desenvolvimento do componente curricular na modalidade a distância	O suporte será dado pelo docente, pelos setores de TI da instituição e pelos setores de apoio pedagógico.
Identificação do controle de frequência das atividades presenciais;	A frequência será registrada pela realização das atividades no SIGAA e pela participação nos encontros síncronos com o orientador.
Formas e critérios das avaliações	A avaliação poderá ser realizada mediante questionários, chats, tarefas e apresentação de trabalho final. As avaliações presenciais serão realizadas conforme Regulamento Acadêmico de Graduação.
Bibliografia básica e complementar	Disponível no ementário, Anexo2 a este documento.
Professor responsável	Henri Cócaro
Explicitação da realização de encontros presenciais	Haverá encontros presenciais.

5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem

A metodologia de ensino aprendizagem do curso de agroecologia, está em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IF Sudeste MG. O processo ensino-aprendizagem proporcionará conhecimentos técnico-científico aprofundados e contato com prática em ações de pesquisa, extensão e inovação, curricularizadas ou não. Desta forma, os discentes estarão em sintonia com a realidade concreta, reunindo conhecimento, apropriação das tecnologias e desenvolvimento sustentável.

A proposta do curso é valorizar a autonomia, a autogestão e o protagonismo dos discentes no processo de aprendizagem. Para tanto, serão estimuladas as metodologias ativas de ensino em que o discente é protagonista na busca pelo aprendizado, assumindo responsabilidades, propondo soluções para problemas, pesquisas, debates, realizando experimentos, entre outros. Neste contexto, serão utilizadas diversas estratégias didático-metodológicas, como: seminários, visitas técnicas, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas e outras. Essas metodologias incitam os sujeitos da educação profissional a se colocarem verdadeiramente como sujeitos da reflexão e da pesquisa, abertos ao trabalho coletivo e à ação crítica cooperativa, o que se traduz como um lidar reflexivo que realmente trabalhe a tecnociência.

As ações de ensino do curso terão o suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), cuja utilização passa a ser parte das demandas sociais e do mundo do trabalho no contexto pós-pandemia. Desta forma, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SIGAA para integração com as atividades presenciais, complementando e aprimorando as atividades do curso.

5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

No IF Sudeste MG, a avaliação é um componente do processo ensino-aprendizagem, e deve ser desenvolvida de forma contínua, diversificada e cumulativa. Sendo assim, os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos, considerando, quando necessária, a retomada de conteúdos durante o processo educativo e a revisão das

estratégias didático-pedagógicas. Nesse sentido, o acompanhamento dos discentes deverá ser realizado para verificar a aprendizagem efetiva do conteúdo e quando necessário intervir, utilizando diferentes ferramentas, através de um processo de avaliação formativo.

Estas disposições estão expressas na regulamentação da avaliação do processo ensino-aprendizagem é parte integrante do Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG. O Regulamento pode ser acessado no sítio da Coordenação Geral de Graduação do *Campus* Rio Pomba pelo endereço: <https://cgg.riopomba.ifsudestemg.edu.br/>

Além dos aspectos ligados de forma mais direta à avaliação das diferentes disciplinas que compõem o currículo, o IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba conta com equipes multidisciplinares que atuam no acompanhamento e na avaliação do processo ensino-aprendizagem como um todo.

6. APOIO AO DISCENTE

A instituição por meio dos seus diversos setores de apoio procura apoiar o acadêmico em suas atividades internas e externas por meio de ações de apoio a eventos, mecanismos de nivelamento, apoio pedagógico e a Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) que possui uma Gerência e diversas seções de apoio ao estudante.

Gerência de Acompanhamento Estudantil tem como principal função, assessorar a implementação e desenvolvimento de políticas educacionais e de assistência social que melhorem a qualidade de vida dos discentes no campus, além de participar do planejamento, organização, coordenação, acompanhamento e avaliação da execução das atividades das Seções de Assistência Estudantil, Serviço Social, Orientação Educacional e Núcleo de Ações Inclusivas. Cabe também a esta gerência zelar pelo cumprimento do Regulamento de Conduta Discente.

6.1 Seção de Assistência Estudantil: Possui como objetivo principal dar suporte à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

6.2 Seção de Serviço Social: visa promover a política de assistência estudantil, por meio de estratégias e ações junto à comunidade escolar para viabilizar o processo de construção da

cidadania. Tem como uma de suas principais ações a publicação anualmente de edital com diversas modalidades de bolsas para auxílio aos estudantes em baixa condição socioeconômica. As modalidades de bolsas são: Manutenção, Moradia, Material Didático, Auxílio-transporte, e Auxílio-Alimentação.

6.3 - Seção de Orientação Educacional - Apoio Pedagógico: é a seção responsável pelo acompanhamento e auxílio ao estudante no sentido de enfrentar as dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem e desempenho acadêmico.

O desempenho do educando também é acompanhado, a fim de possibilitar alternativas que favoreçam uma aprendizagem adequada. Os alunos recebem orientação acadêmica e meios para sua adaptação ao novo ambiente e para utilizar, de modo adequado, os serviços que lhe são oferecidos pelo Instituto.

6.4 - Núcleo de Ações Inclusivas

No que diz respeito ao atendimento ao público da educação especial, o IF Sudeste MG –Campus Rio Pomba, possui o Núcleo de Ações Inclusivas – NAI- instituído em agosto de 2017 como parte da política institucional, aprovada pelo Conselho Superior do IF Sudeste MG e documentada, pela Resolução CONSU nº 20/2017 (IF SUDESTE MG, 2017). Assim, após a aprovação da política inclusiva do IF Sudeste MG, os campi passaram a ter o Guia Orientador para ações inclusivas, como documento norteador para o atendimento ao público da educação especial, que são os discentes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. O presente guia servirá de subsídio e orientação para o desenvolvimento de ações inclusivas para o atendimento aos discentes, público da educação especial em todos os campi do IF Sudeste MG, propondo a utilização do Plano Educacional Especializado – PEI, para apoiar os servidores na organização, direcionamento, realização e acompanhamento dos atendimentos.

Após a deliberação da política institucional inclusiva, os Núcleos de Ações Inclusivas – NAIs de todos os campi contam com o apoio da Coordenação de Ações Inclusivas – CAI na Reitoria. Desta forma, para trabalhar na implementação de políticas de acesso, permanência e condições de conclusão com êxito dos discentes público alvo da educação especial, o NAI do campus Rio Pomba é composto pelos seguintes profissionais:

um Professor, um Revisor de Texto Braille e três Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais. Esse setor está vinculado à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

O objetivo principal do NAI é promover, na Instituição, a inclusão de todos os discentes, público da educação especial. Para alcançar esse objetivo, os servidores do setor buscam criar e difundir a cultura da “educação para a convivência”, com aceitação da diversidade humana, procurando também amenizar as barreiras educacionais, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais. Para isso, o setor oferece cursos de capacitação para toda comunidade escolar, transmitindo informações para a realização e aproximação do trabalho com a diversidade humana, articulando outros setores da instituição como, por exemplo: psicologia, assistência social e pedagogia. Dessa maneira, é possível contribuir nos debates e reflexões sobre as práticas pedagógicas aos discentes, público da educação especial.

Em conformidade com o que é assegurado na Lei Brasileira de Inclusão - Lei 13.146/2015, o NAI busca subsidiar o trabalho dos docentes para práticas inclusivas, estabelecendo constante diálogo e buscando junto a estas propostas e estratégias que visem tornar acessível o processo formativo do discente público da educação especial. Sendo assim, o NAI visa assessorar no desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as dificuldades no processo de ensino aprendizagem desses estudantes. Isso se dá através de monitorias de reforço, atendimentos individualizados ao discente junto ao professor formador, participação nos conselhos de classe, oferecendo orientações às especificidades desses alunos.

Buscando oferecer maior autonomia aos discentes atendidos pelo NAI, o setor disponibiliza aos alunos recursos relacionados à tecnologia assistiva como notebooks, gravador de voz, linha braille, impressora em braille, lupa eletrônica, tablet com softwares para comunicação alternativa e outros equipamentos que possibilitam o acesso ao currículo em equidade de condições.

De acordo com a Política Institucional de Inclusão, seguindo os Parâmetros Nacionais Curriculares e a Lei Brasileira de Inclusão, é permitido que sejam realizadas adaptações curriculares e pedagógicas, para que os discentes, público da educação especial tenham equidade no acesso ao currículo, bem como na aquisição da aprendizagem. Tais adaptações são realizadas através de flexibilizações para que este se torne acessível ao processo de ensino-aprendizagem do educando. Para sua concretização, é primordial que

toda a comunidade escolar participe da elaboração das adaptações curriculares, através de um trabalho coletivo. Posteriormente, essas ações devem ser documentadas conforme a Política Institucional de Inclusão (Plano Educacional Individualizado- PEI e Registro de Atividade Docente).

As adaptações curriculares podem ser subdivididas em duas modalidades distintas, aquelas que garantem acesso à aprendizagem e aquelas que dizem respeito a alterações nos elementos do currículo que são as adaptações curriculares propriamente ditas. As adaptações de acesso à aprendizagem ou adaptações de pequeno porte dizem respeito às alterações realizadas nos elementos físicos e materiais da aprendizagem, bem como nos recursos utilizados em sala de aula para que o aluno tenha acesso aos materiais didáticos. Elas precisam atender às especificidades educacionais dos alunos, como a presença do Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais, materiais em Braille, piso tátil, rampas, materiais com letras ampliadas, cadeiras e mesas adaptadas, dentre outros recursos e materiais que possam oferecer maior acessibilidade no âmbito escolar, garantindo assim maior autonomia no processo formativo.

Já as adaptações curriculares propriamente ditas, ou adaptações de elementos do currículo, em que há alterações na matriz curricular, são chamadas também de adaptações de grande porte e dizem respeito aos ajustes necessários no currículo para que os discentes tenham equidade no processo de aprendizagem, de acordo com suas peculiaridades. Nesse tipo de adaptação, os requisitos poderão ser estrategicamente adequados e priorizados atendendo às potencialidades de cada aluno se estendendo aos diversos métodos avaliativos.

Para que o atendimento ao aluno público da educação especial seja efetivo e a inclusão se concretize dentro da Instituição, é fundamental que as ações sejam pautadas em princípios inclusivos e que todos os setores estejam envolvidos neste processo. Desta forma, é possível oferecer uma formação emancipadora para uma articulação crítica e ativa na sociedade.

Além das seções citadas acima há também o apoio com atendimento psicológico, atendimento médico, atendimento de enfermagem, atendimento odontológico e ainda a seção de alimentação e nutrição.

6.5 - Seção de Psicologia - Acompanhamento Psicopedagógico

A seção de Psicologia tem como objetivo desenvolver ações inerentes à atuação do Psicólogo no contexto escolar, priorizando a facilitação de questões que interferem na aprendizagem e na promoção de saúde mental e qualidade de vida dos discentes. De maneira atenta às dificuldades manifestadas pelos estudantes no âmbito escolar, de formas diretas e/ou indiretas, o serviço de Psicologia intervém, oferecendo a eles um espaço de acolhimento, escuta e orientação, bem como encaminhando aos serviços de atendimento da comunidade aqueles que requeiram diagnóstico e tratamento de problemas psicológicos, o que transcende a possibilidade de solução dentro da escola, por serem estas atribuições do Psicólogo no contexto clínico. Desenvolve sua proposta envolvendo professores, coordenadores e alunos na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, objetivando a formação integral da pessoa, bem como a integração com a comunidade interna e externa, enriquecendo, portanto, ainda mais o projeto de vida de cada pessoa envolvida no processo educativo.

Destacam-se os seguintes programas:

- ✓ Orientação Psicológica;
- ✓ Orientação Profissional;
- ✓ Informações de Cursos;
- ✓ Informação Profissional.

6.6 - A seção de saúde conta com atendimento médico, de enfermagem e odontológico. São priorizados atendimento de emergência e é realizado atendimento preventivo.

6.7 - A seção de Alimentação e Nutrição é responsável por produzir e disponibilizar à comunidade escolar alimentação de qualidade que atenda às necessidades nutricionais básicas dos discentes matriculados no IF Sudeste MG - campus Rio Pomba.

7. INFRAESTRUTURA

Segue descrita a infraestrutura disponível que será utilizada para a operacionalização e integralização das atividades do curso.

7.1. Espaço físico disponível e uso da área física do *campus*

O IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba possui cerca de 2.183.592 m² de área total e, aproximadamente, 32.498 m² (107 edificações = 39.365 m²) de área construída, sendo 9.929 m², 11.911 m² e 5.811 m² ocupados, respectivamente, pelas áreas administrativa, pedagógica e esportiva. (10 estacionamentos com área total de 3.715 m², com 150 vagas) (39 vagas de garagem cobertas para carros oficiais).

A taxa de ocupação média de 1,49% (1,80%) do terreno está distribuída entre estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e laboratórios), suporte (estruturas administrativas, refeitório, ambulatório, consultório médico, dentário e mecanografia) e áreas desportivas (ginásios poliesportivos, sala de musculação, campos de futebol).

Tabela 3. Infraestrutura física geral do *Campus* Rio Pomba:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Auditórios	3
2	Sala de professores	17
3	Salas de aula	48
4	Salas de Apoio Pedagógico	32
5	Salas Administrativas	34
6	Almoxarifado/Depósito	1
7	Almoxarifado Químico	1
8	Banheiros de Uso Comum	94
9	Sala de CPD	1
10	Salas de reunião	7
11	Salas de Servidores Terceirizados	4
12	Sala de Reprografia	1
13	Quadras Poliesportivas	2
14	Pista de Atletismo	1
15	Áreas de Convivência	4
16	Campos de Futebol	2
17	Salas de teleconferência	1
18	Biblioteca	1
19	Videoteca	1
20	Cantina	1
21	Refeitório	1
22	Residência Estudantil	1
23	Unidade de Assistência Médico-Odontológica	1
24	Unidade de Acompanhamento Psicológico	1
25	Laboratórios	74
26	Laboratórios de Informática	11

As instalações obedecem às normas de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos ABNT NBR 9050:2020 ou se as obras de acessibilidade previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional 2021/2025 IF Sudeste MG estão em andamento e contemplarão a infraestrutura disponível que será utilizada para a operacionalização e integralização das atividades do curso.

Para o desenvolvimento do curso, os professores do Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente (DAAA) contam com sete gabinetes de trabalho que são ocupados, em média, por dois docentes, além de uma sala comum a todos os professores muito utilizada para reuniões e atividades coletivas.

7.2. Biblioteca

A Biblioteca Jofre Moreira é um ambiente facilitador da formação acadêmica em seus aspectos científico, técnico e humanista-cultural. Através de seu acervo de livros, multimídias e publicações dos mais variados assuntos, por meio de espaços físicos acolhedores que permitem a interação entre os usuários e diante das diversas possibilidades de projetos de gestão da informação, de ensino, culturais e artísticos, a Biblioteca Jofre Moreira se faz presente no IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba.

Ela está localizada ao lado do campo de futebol, em um prédio de 3 pavimentos. Neles, os usuários podem encontrar, facilmente, acessibilidade para deficientes físicos, com elevador e rampas adaptadas, além de contar com um vasto espaço para estacionamento. O prédio possui um espaço físico total de 2.040 m², sendo 1.334,26 m² utilizados pela biblioteca.

O horário de funcionamento é de 07:00 às 22:20 horas, de segunda a sexta-feira. O quadro de funcionários conta com 02 técnicos administrativos, 01 auxiliar e 02 bibliotecárias.

O espaço físico da Biblioteca é distribuído em 2 andares. No andar térreo, localizam-se os setores de referência bibliográfica, acervo, mesas para estudo em grupo e cabines individuais para pesquisas rápidas, em livros e computadores. No 1º pavimento, encontram-se: Infocentro, com 40 computadores, espaço de estudo em grupo e espaço de estudo individual, totalizando 116 assentos.

A consulta ao acervo geral e à seção de referência é de livre acesso, sendo esta última orientada por servidores, que, em tempo integral, disponibilizam o atendimento ao usuário.

Por meio do atendimento local, é possível requerer consultas rápidas, empréstimos domiciliares, devoluções e renovações de materiais. Este serviço está disponível às comunidades interna e externa, sempre feito, visando rapidez e qualidade, através das supervisões de servidores.

Esta consulta ao acervo também pode ser feita online, através do endereço virtual do campus Rio Pomba: <http://riopomba.phlweb.com.br/cgi-bin/wxis.exe?IsisScript=phl82.xis&cipar=phl82.cip&lang=por>. Esse autoatendimento, possibilita ao usuário fazer buscas de títulos ao acervo, renovações e reservas de materiais.

A quantidade de títulos de livros impressos disponíveis no acervo é de 14 mil e de materiais multimídias, como CD's e DVD's é de 340 títulos. No momento, não há assinaturas de periódicos impressos, somente algumas doações. Mas, o setor possibilita o acesso a periódicos online.

O catálogo é acessado através da busca simples e avançada por assunto, título ou autor. A consulta é livre e pode ser realizada através de qualquer ponto de internet. Esse catálogo on-line PHL é atualizado constantemente pelas Bibliotecárias. A ferramenta disponibiliza informações principais dos materiais bibliográficos e seus status.

O limite de volumes emprestados e os respectivos prazos de devolução variam de acordo com a categoria do usuário e o tipo de material.

A catalogação é a atividade realizada diariamente e caracteriza-se em classificar os materiais bibliográficos de acordo com os códigos de catalogação CDD e CUTTER. O Infocentro oferece acesso à internet para a realização de pesquisas virtuais, tais como Portal Capes e outras bases de dados.

Periodicamente, é feito o levantamento estatístico de acervo. Essa ação consiste em uma análise quantitativa do material bibliográfico de determinada área do conhecimento. Em seguida, esse material é disponibilizado aos coordenadores e professores para suprir necessidades de dados para novas aquisições e avaliações do MEC.

Uma das formas de aquisição de material bibliográfico são as sugestões realizadas pelos coordenadores, docentes e alunos através do e-mail institucional, do software PHL e de uma caixinha de sugestões deixada no setor de referência. Esse serviço obedece ao plano

de atualização e expansão do acervo, que é elaborado semestralmente.

Outras atividades realizadas pela Biblioteca Jofre Moreira são:

- normalização bibliográfica que é o serviço oferecido para normalização de trabalhos científicos. A ação é realizada através das normas da ABNT referentes à documentação e informação;
- catalogação na fonte, que é o serviço realizado por Bibliotecárias que consiste na confecção de fichas catalográficas, que são elementos obrigatórios em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC);
- repositório institucional, dos Trabalho de Conclusão de Curso Institucional, inserido e disponibilizado https://cgg.riopomba.ifsudestemg.edu.br/pub/Consulta_tcc.php
- distribuição de Livros Didáticos, que consiste na organização, distribuição e recolhimento de livros didáticos para os alunos dos cursos técnicos integrados. A ação acontece anualmente;
- realização do Projeto Boas Vindas, que oferta informações básicas para o bom uso do setor, exposto de forma lúdica e clara, visando a boa recepção dos alunos;
- realização do Projeto da Semana Nacional do Livro e da Biblioteca, que visa promover ações de incentivo à leitura e formação do leitor, e proporciona aos discentes, docentes e técnicos administrativos uma (re)descoberta do papel da Biblioteca Jofre Moreira no contexto escolar. A Semana oferece oficinas de arte e palestras, as quais promovem uma reflexão das habilidades da oralidade e da escrita nos dias atuais;
- realização de Projetos de Ensino, tendo como pilar um espaço privilegiado de acesso ao conhecimento. A Biblioteca Jofre Moreira desempenha um papel fundamental para o ensino difundido dentro do IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba, do mesmo modo para as atividades de pesquisa e extensão realizadas no mesmo.

Sendo assim, se caracteriza como espaço que possibilita o despertar do pensamento crítico e vivências que podem levar à produção de novos conhecimentos a serem difundidos. São exemplos de Projetos de Ensino desenvolvidos pela Biblioteca Jofre Moreira: “Roda de Leitura: plantando leitura, colhendo alunos escritores”, em parceria com docentes de língua portuguesa, e “A Biblioteca Jofre Moreira como instrumento de ensino-aprendizagem para a educação superior”.

Além da biblioteca Jofre Moreira, o Campus também disponibiliza plataformas digitais de acesso à informações técnicas e científicas. Uma importante fonte é a biblioteca

digital por meio da plataforma <http://minhabiblioteca.com.br>. Esta plataforma disponibiliza mais de 3.500 títulos técnicos e científicos de editoras como Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva. O acesso às obras pode ser realizado remotamente por meio de senha própria de acesso.

Os estudantes têm à sua disposição os conteúdos da plataforma Periódicos da CAPES com acesso remoto por meio da Comunidade Acadêmica Confederada (CAFe). A plataforma tem acesso às importantes bases de conhecimento científico como: AGRICOLA : NAL Catalog, AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology (FAO), AgEcon Search : Research in Agricultural & Applied Economics, Alianza de Servicios de Información Agropecuaria – SIDALC, Bases de Datos da Pesquisa Agropecuária EMBRAPA : BDPA, Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira : AGROBASE, Bioline International, ACS Journals Search, Portal UNIFACIG de Publicações, Repositório da Produção da Universidade de São Paulo - USP (ReP), Portal de Livros Abertos da Universidade de São Paulo – USP e SCOPUS (Elsevier), PATENTSCOPE (WIPO), National Science Digital Library: NSDL, SCIELO e LATIPAT.

Finalmente os estudantes têm acesso remoto à toda coleção de normas técnicas, incluindo normas da ANBT, RT do IMETRO, Resoluções CONAMA, ANEEL, MAPA e Procedimentos do Ministério da Saúde, por meio do Target Gedweb, com acesso por meio do portal acadêmico.

7.3. Laboratórios

O Campus Rio Pomba possui 11 laboratórios de informática com horário de funcionamento de 7h até as 22h25min. Os laboratórios são equipados com dezoito à vinte máquinas com acesso à internet, que poderão ser utilizados para desenvolvimento das atividades do curso. Os laboratórios contam com o apoio de servidores para instalação de softwares necessários para as atividades do curso e para manutenção das máquinas.

Além desses laboratórios, podem ser utilizados, para as atividades pedagógicas, equipamentos dos setores de Agricultura, como Laboratório de Análises Microbiológicas, utilizado em conjunto com o setor de Agroindústria, Laboratório de Análises de Solos, Biologia vegetal/cultura de Tecidos, Proteção de Plantas (Fitopatologia e Entomologia), Ecologia, Microbiologia do solo, Extratos e Plantas Medicinais. O curso também conta com

as áreas experimentais de plantio, equipamentos de mecanização e unidades de produção animal como laboratórios da prática agrícola.

O Campus Rio Pomba conta também com o IF MAKER, um laboratório multiusuário voltado para a inovação tecnológica, difusão da cultura Maker e empreendedorismo inovador. O laboratório possui equipamentos para realização de projetos envolvendo a prototipação e o desenvolvimento de solução utilizando a automação e robótica. Estes laboratórios funcionam de 7:00 às 11:00 e de 13:00 às 17:00 h e estão disponíveis para as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Abaixo, seguem as descrições dos laboratórios e de seus principais equipamentos.

Quadro 1 – Dados sobre o Laboratório de Análises Microbiológicas

LABORATÓRIO: ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		48	15	3,2
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Aagitador mecânico Quimis	01		
02	Ar condicionado 1000 BTUS 220 controle de velocidade do ar marca C�nsul	01		
03	Autoclave vertical	02		
04	Balança eletrônica de precisão carga máxima de 200 g	01		
05	Banho maria com agita�o modelo MDT 100	01		
06	Banho maria para 80 tubos	01		
07	Câmara de fluxo laminar vertical	02		
08	Caneca inox cabo curto (para liquidificador)	05		
09	Conjunto lavador de pipetas	01		
10	Contador de col�nias	02		
11	Destilador de água capacidade de 5 L/h	01		
12	Estojo inox para esterilizar placas de Petri	04		
13	Estufa a vácuo com bomba de vácuo MOD. 099	01		
14	Estufa de esteriliza�o e secagem	01		
15	Estufa de laboratório bacteriológico	03		
16	Estufa de laboratório para uso em baixas temperaturas	01		
17	Forno de microondas Brastemp	01		
18	Geladeira electrolux com capacidade de 280 litros	02		
19	Liquidificador Walita	01		
20	Microscópio biológico trinocular com sistema de acoplamento de câmara	01		
21	Microscópio estereoscópio binocular com sistema de acoplamento de câmara	01		
22	Microscópio modelo MBB 200 binocular biológico	01		
23	Relógio minuteiro	01		

Quadro 2 - Dados sobre o Laboratório de Análises de Solos

LABORATÓRIO: ANÁLISES DE SOLOS		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		50	15	3,3
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Mesa agitadora p/ solos, “Quimis”	01		
02	Espectrofotômetro colorímetro “Femto”	01		
03	Fotômetro de chama “Digimed dm 61” (n° 20585)	01		
04	Fotocolorímetro Analyser 500 (faixa de 300 a 780)	01		
05	Espectrofotômetro de absorção atômica gbc plus	01		
06	Fotômetro de chama microprocessado “Analyser”	01		
07	Compressor “Analyser”	01		
08	Botijão de gás de 13 kg	01		
09	Agitador de tubos de ensaio “Bio mixer” vortex ql-901	01		
10	Bloco digestor para 14 amostras “Marconi”	01		
11	Suportes com garra para buretas	11		
12	Pipetador automático 25ml com 11 pipetas tecsolo “Tecnal”	01		
13	Pipetador automático 100ml com 11 pipetas tecsolo “Tecnal”	01		
14	Pipetador automático 5ml com 11 pipetas tecsolo “Tecnal”	01		
15	Deionizador de água “Marte”	01		
16	Destilador de água tipo pilsen “Biopar”	01		
17	Barrilete de 50l “Permutiom”	01		
18	Barrilete de 100l “Permutiom”	01		
19	Ultra-purificador de água “US felga”	01		
20	Balança semi-analítica bg2000 “Gehaka” (até 2000gr)	01		
21	Balança analítica de precisão “Bioprecisa” fa-210 4n	01		
22	Balança digital eletrônica, capacid.5000g “Balmak” elc-10	01		
23	Mesa agitadora p/ amostras “ética” (n°16021”)	01		
24	Medidor de pH de bancada, digital, microprocessado phs-3b “pHtek”	01		
25	Estufa de secagem e esterelização “Biopar”	01		
26	Agitador mecânico para dispersão de solos (tipo “tirrel”), “Marconi”	01		
27	Conjunto agitador de peneiras granulométricas tipo “Rotap”, “bertel”	01		
28	Geladeira “Eletrolux” 302l de 380 litros	01		
29	Armários de aço, 02 portas, c/ prateleiras internas	02		
30	Armários p/ vidraria (módulos geral de química) (n° 11959)	02		
31	Ar condicionado “Springer” 10500 mundial	01		
32	Banho maria p/ 06 amostras “Biomatic”	01		
33	Capelas de exaustão de gases patrimônio n°13850	02		
34	Computador completo Core2	01		
35	Impressora Epson fx-2190	01		
36	Chapa aquecedora p/ laboratório	01		
37	Fonte fa-07	01		
38	Armário de aço “tipo fichário” c/4 gavetas	01		
39	Mesas para computador	01		
40	Compressor de ar “Schultz” mundial 50l ½ HP	01		
41	Estabilizadores de voltagem de 01 kva (110 e 220 v)	06		
42	Compressor de ar “Fanem” (n°20585)	01		
43	Bomba de vácuo “Nova Técnica” (n°17097)	01		

44	Agitador magnético Stirrer type op-951 (n°13564)	01
45	Cadeira giratória	01
46	Cadeira comum tipo secretária	01
47	Estufa com circulação de ar forçada ma035 (n°13629) “Marconi”	01
48	Estufa com circulação de ar forçada (n° 11956)	01
49	Moinho de facas tipo “Willye”, “Cienlab”	01
50	Moinho de martelo p/ solos “Marconi” (n°16609)	01

Quadro 3 – Dados sobre o Laboratório de Biologia Vegetal/ Cultura de Tecidos.

LABORATÓRIO: BIOLOGIA VEGETAL/CULTURA DE TECIDOS		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		50	15	3,3
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Capela de fluxo laminar horizontal	02		
02	Capela de fluxo laminar de segurança biológica	01		
03	Geladeira 360L	01		
04	Freezer vertical 260L	01		
05	Forno de microondas 30L	01		
06	Câmara de Germinação Microprocessada (B.O.D)	01		
07	Bomba de vácuo de laboratório	01		
08	Balança MOD. BD -140 digital faixa de 0 a 5000g	01		
9	Balança MOD. AG200 Analítica	02		
10	pHmetro DIG. MOD. 108	01		
11	Interruptor de função ativa sist. elet. – Timer	02		
12	Autoclave	01		
13	Banho Maria de bocas	01		
14	Estufa de secagem e esterilização	01		
15	Aparelho agitador orbital	01		
16	Destilador de água e Deionizador	01		
17	Agitador magnético sem aquecimento capac. 2000 mL	01		
18	Micropipeta vol. Var. - 0100 a 1000 UL	01		
19	Ar condicionado inverno/verão 12.000 BTU's	02		
20	Ar condicionado 30.000 BTU'S	01		
21	Microcomputador	02		

Quadro 4 – Dados sobre o Laboratório de Proteção de Plantas.

LABORATÓRIO: PROTEÇÃO DE PLANTAS		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		150	35	4
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Lupas articuladas para bancada	10		
02	Estereomicroscópio Leica MZ 16	01		
03	Fonte de iluminação de "luz fria" Leica CLS 150X	01		
04	Armário para coleção entomológica	01		
05	Estereomicroscópio Leica EZ4	10		
06	Microcomputador	01		

Quadro 5 – Dados sobre o Laboratório de Sementes.

LABORATÓRIO: SEMENTES		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		40	20	2
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Estufa Germinadora Incubadora DBO 220V. Modelo: EI-08F1-F.	01		
02	Estufa Germinadora Incubadora DBO 220V. Modelo: EI-08F2-A- F	02		
03	Germinador Eletrolab 220V. Tipo Mangelsdorf, com iluminação. Modelo: EL06E	01		
04	Ar condicionado tipo janela, 220V – 12000 BTUs	01		
05	Deionizador de água, sistema de coluna, 50L/h	01		
06	Barrilete, capacidade 50 litros, com torneira	01		
07	Balança digital, 0,01g	01		
08	Balança digital, semi-analítica, 0,001g	01		
09	Condutivímetro digital de bancada	01		
10	Dessecador de vidro, 250 mm	02		
11	Estufa de esterilização e secagem 136 litros, 220V	01		
12	Homogeneizador de sementes, tipo Gamet	01		
13	Homogeneizador de sementes (Mesa), tipo solo, com 16 canaletas com ½ “ de abertura e 4 caçambas	01		
14	Lupa de mesa com iluminação e braço articulado, aumento 8X	04		
15	Determinador de umidade de sementes	01		
16	Lupa binocular, aumento 30X	02		
17	Paquímetro digital 150 mm	02		
18	Termohigrômetro digital	04		
19	Banquetas	18		
20	Calador para sementes	01		

Quadro 6 – Dados sobre o Laboratório de Ecologia.

LABORATÓRIO: ECOLOGIA		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		35	7	5
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Lupas Leica ES2	01		
02	Fonte de iluminação Nikon NI – 150	01		
03	Balança semi-analítica Bel M223i	01		
04	Estufa para secagem de material	01		
05	GPS Garmin MAP 78s	01		
06	Perfurador de solo a gasolina EA52S Tekna	01		
07	Termo-higro-anemômetro luxímetro digital portátil THAL-300	01		
08	Dessecador	01		
09	Estabilizador de tensão;	02		
10	Armário em madeira	02		
11	Mesas de madeira	03		
12	Cadeiras de madeira	06		

Quadro 7 – Dados sobre o Laboratório de Extratos e Plantas Medicinais.

LABORATÓRIO: EXTRATOS E PLANTAS MEDICINAIS		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		35	7	5
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	Dinamizador – Homeopatia Denise	01		
02	Superfreezer Eletrolux DC 43	01		
03	Balança analítica Shimadzu AY 220	01		
04	Espectrofotômetro T200 Tekna	01		
05	Lupa Estereoscópica Bel Photonics	01		
06	Dessecador DCV 40	01		
07	Capela de Exaustão Lucademia	01		
08	Barileta água destilada	01		
09	Decantador	01		

Quadro 8 – Dados sobre o Laboratório de Biologia Vegetal Avançada/IPCA.

LABORATÓRIO: BIOLOGIA VEGETAL AVANÇADA/IPCA		Área (m ²)	Capacidade (Alunos)	m ² por aluno
		40	10	4
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		
01	BOD sl 200/334 solab	01		
02	Incubadora bod nl161-01 newlab	01		
03	Camara de germinação te-402 tecnal	01		
04	Geladeira eletrolux	01		
05	Microondas eletrolux	01		
06	Leitora de Elisa Mindra MR-96 ^a Bioclin ID E 20411	01		
07	Espectrofotômetro uv/vis tecnal	01		
08	Centrífuga olidefz mec-coagri	01		
09	Centrifuga sislab twister	01		
10	Estufa microprocessada para cultura bacteriológica 60° sterilifer digital timer	01		
11	Incubadora shaker sl222 solab	01		
12	Centrifuga 80-2 logen	01		
13	Estufa de secagem e esterilização com circulação e renovação de ar al102/64l american lab	01		
14	Balança analítica marte ay220	01		
15	Balança semi- analítica shimadzu sp labor	01		
16	Placa aquecedora magnética edulab	01		
17	Placa aquecedora magnética logan	01		
18	Vortex infared system alpax	01		
19	Peagâmetro digital kasvi	01		
20	Espectrofotômetro t200 tekna	01		
21	Lupa esterioscópica leica es2	01		

22	Microscópio óptico	01
23	Microscópio óptico	01
24	Microscópio óptico 025138 nikon	01
25	Câmera para registro de imagens microscópicas	01
26	Fibra óptica de iluminação aaker	01
27	Capela de exatão lucademia	01
28	Banho ultratermostático sl152110 solab	01
29	Banho com circulação logen scientific	01
30	Deionizador casalabor	01
31	Barilete água destilada	01
32	Fluxo laminar vertical filterflux	01

7.3.1. Laboratórios de agricultura aplicada: Áreas de produção e equipamentos de mecanização agrícola

O curso de Agroecologia dispõe de áreas de produção agrícola destinadas à integração entre os conhecimentos teóricos e práticos, utilizadas como laboratórios e também como ambiente para aulas práticas. Adicionalmente, este curso se caracteriza pela interdisciplinaridade, para tanto são utilizados infraestrutura e equipamentos dos setores de Mecanização Agrícola, Miniestação meteorológica, Zootecnia, Engenharia Rural e Topografia. Os quadros a seguir apresentam resumidamente as áreas e equipamentos disponíveis para atividades didáticas e experimento de campo.

Quadro 9 – Áreas de produção agrícola do Campus Rio Pomba disponíveis para a realização das ações de ensino, pesquisa e extensão do curso de agroecologia.

Unidades de produção agrícola			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	ÁREA
01	Casa de vegetação	03	360 m ²
02	Galpão para produção de mudas	01	150 m ²
03	Fruticultura	01	7 ha
04	Olericultura	01	2 ha
05	Culturas anuais	01	20 ha
06	Culturas permanentes (café e espécies florestais)	01	8 ha
07	Horto florestal	01	1 ha
08	Galpão para máquinas agrícolas	01	350 m ²
Unidades de produção Zootécnica			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	ÁREA

01	Setor de aves de corte	03	3000 m ²
02	Setor de aves de postura	01	120 m ²
03	Setor de suinocultura gestação	01	100 m ²
04	Setor de suinocultura creche	03	100 m ²
05	Suinocultura terminação	01	150 m ²
06	Bovinocultura estábulo	02	400 m ²
07	Cunicultura	01	50 m ²
08	Codornicultura	01	60 m ²
09	Apicultura	01	30 m ²
10	Inseminação Artificial	01	150 m ²
11	Minhocultura	01	20 m ²
12	Caprinocultura	01	60 m ²
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	ÁREA
01	Laboratórios de análise de alimentos	04	180 m ²
02	Indústria de processamento	01	553 m ²
03	Prédio de apoio	01	215 m ²
04	Central de produção de vapor	01	56 m ²
05	Estação de Tratamento de Água	01	60 m ²
06	Posto de vendas	01	100 m ²

Quadro 10 – Equipamentos do setor de mecanização agrícola

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Polia de tomada de força	01
02	Arado Massey Ferguson (MF) c/ 3 discos 26"	01
03	Arado 4 discos confina	01
04	Arado MF 4 discos 26"	01
05	Carreta ensiladeira basculante VME 3 tc carreta	01
06	Basculante graneleira marca Mecampo	01
07	Conjunto perfurador de solo p/acoplamento a trator	01
08	Distribuidor de esterco líquido Bauer-Macowel grade	01
09	Grade marca Dedin cor vermelha 28 discos	01
10	Grade Tatu 28 discos lisos e recortados 18	01
11	Guincho MF	01
12	Micro-trator TC 11 motor diesel 13 hp	01
13	Micro-trator Yammar tc 11	01
14	Distribuidor de calcário capac. 750 kgs Jumil	01
15	Plaina niveladora frontal acionamento hidráulico	01

16	Plaina terraceadora Baldan	01
17	Plantadeira e adubadeira Jumil mod. 32	01
18	Roçadeira de pasto Icma	01
19	Roçadeira de pasto MF mod. 680	01
20	Rotovator para trator MF 265 mod. e 50	01
21	Rotovator FNI Howard mod. e-70	01
22	Subsolador Lav Romec levante hidráulico	01
23	Sulcador Levromec para trator MF 2-174	01
24	Trator Agrale 416 c/motor diesel 16 cv.	01
25	Trator Agrale 4100	01
26	Trator agrícola MF 50x – 44 cv	01
27	Trator agrícola MF 265 4x2 – 61 cv	01
28	Trator agrícola MF 265 4x2 - 61 cv	01
29	Trator agrícola MF 275 4X2 – 75 cv	01
30	Trator agrícola MF 290 4x2 – 90 cv	01
31	Trator agrícola MF 292 4x2 – 105 cv	01
32	Semeadeira e adubadeira de plantio direto	01
34	Trilhadeira para acoplamento ao trator MF 265	01
35	Carreta 4 rodas 4000 kgs	01
36	Roçadeira universal rodas para adaptar em trator	01
37	Grade aradora GRP 14/24	01
38	Plantadeira adubadeira 3 linhas	01
39	Pulverizador Trapp	01
40	Pulverizador marca Jacto 400 litros c/bomba 38 litros	01
41	Pulverizador costal	02
42	Segadeira com sistema de tambores rotativos, providos de navalhas reversíveis, retráteis e substituíveis	01
43	Roçadeira hidráulica redutor com giro livre, aletas para refrigeração, coroa e pinhão com dentes helicoidais. Facas reversíveis com duplo corte de aço especial.	01
44	Furadeira manual de impacto reversível industrial com mandril com capacidade de (3/8)", dupla velocidade, com aletas de refrigeração 110V 60Hz,	01
45	Transformador para solda elétrica, variando de 25 a 250A, alimentação 220V 60Hz	01
46	Serra tico-tico industrial, capacidade 3100 golpes/min, comprimento de golpe: 25mm, mancais com rolamento de esfera e agulha, dupla isolamento, 11V, 60Hz	01

Quadro 11 – Equipamentos do setor de engenharia rural e topografia

01	Bussola Ushikata c/tripe mod. 5/27	01
02	Mira falante direta bandeirante	01
03	Mira falante de dobrar c/nível	07
04	Mira telescópica leitura direta marca Desetec	01
05	Nível Warszawa c/tripe mod. n1n374	01
06	Fenolite preto arquimedes de 2 fases	15
07	Teodolito marca Daido	02
08	Teodolito marca Word mod. bd3	01
09	Teodolito mod. b43	01
10	Tripé	01
11	Planímetro c/zerador manual Koizumi kp27	01
12	Nível automático completo c/tripe k002 mod.ni c4	03
13	Nível automático completo c/tripe NI C4	06
14	Teodolito de nivelar tipo te-ni3 completo	03
15	Planímetro c/zerador manual Koizumi KP 27	03
16	Baliza de metal com rosca	01
17	Hidrômetro de Boyocos com medição de 0% a 100 % de água	01
18	Conjunto para retirada de amostras indeformadas de solos (amostragem), composto de mínimo 3 cilindros bizetados em aço inox, tipo rosca com capacidade de 1 litro.	01
19	Medidor de pH portátil, de bolso, com medição direta e resultados instantâneos. Digital, com medidor automático de milivoltagem e temperatura. pH de 0 a 14, com resolução de 0,01 e compensação automática da faixa de temperatura de 0 a 70 graus	02
20	Planímetro polar, com zeragem automática, acondicionado em estojo.	05
21	Pantógrafo em material resistente, articulado e preciso para cópias em papéis até A1, com lixador em mesa.	30
22	GPS portátil com coletor de dados alfanuméricos com doze canais com 40 cm de precisão submétrica e decimal < 20 cm	01
23	Trena com capacidade mínima de medição de 50 metros.	05
24	Nível digital erro médio por quilômetro de nivelamento duplo de 2 mm (medição ótica) e de 1,5 mm (na medição com mira de código de barras normal) e 0,9 mm na medição eletrônica com mira invar	05
25	Régua paralela com 60cm para adaptação em mesa de desenho, com fixador ajustável.	30

26	Distanciômetro infravermelho, alcance de 1 prisma = 700m, precisão de (+5 + 5 ppm x D) mm, leitura de medida reduzida e inclinada, medição direta com estojo e tripé com pernas extensíveis.	01
27	Teodolito eletrônico com compensador de 5" possuindo bússola declinatória e painel de controle em cristal líquido.	05

7.4. Sala de aula

O curso conta com 07 salas, sendo 03 no setor de Agroecologia e 04 na Agricultura destinadas às aulas do eixo tecnológico, além de salas de aula no Prédio Central para a realização das aulas do básico e politécnico. As aulas práticas serão realizadas nos setores de produção do Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente, que são: Setor de Máquinas Agrícolas, Horta, Horto Florestal, Laboratório Sementes e Propagação de Plantas, Laboratório de Fitopatologia, Laboratório de Solos, Laboratório de Ecologia, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Informática, bem como áreas de campo para a realização de aulas práticas. Para condução das aulas teóricas, além das salas de aula do DAAA, são utilizadas as salas de aulas, no Prédio Central, com capacidade para 40 alunos, dotadas de quadro branco, TV's de 60 polegadas.

8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

8.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE tem a composição por oito professores que lecionam no curso de Agroecologia designados pela Portaria CAMPUSRPB/IFSUDMG nº 553, de 14 de novembro de 2023, observando o que está normatizado no Regulamento Acadêmico de Graduação.

8.2. Coordenação do curso

A coordenação de curso é exercida por professor que faz parte do corpo docente do curso, que trabalhe em Regime de Dedicção Exclusiva e que possua, preferencialmente, o grau de Doutor. A escolha e exercício do coordenador será realizada de acordo com que está estabelecido no RAG e no Regimento Geral do IF Sudeste MG.

8.3. Docentes

Abaixo detalhamos o corpo docente do curso, incluindo informações como o nome, a formação acadêmica, a titulação, o regime de trabalho (conforme Lei 8.112/90), o tempo de exercício na instituição, o tempo de atuação na educação básica, no magistério superior e todas as disciplinas constantes na matriz curricular e o respectivo professor responsável. Todo corpo docente possui formação em pós-graduação, conforme art. 66 da Lei 9.394/1996.

Quadro 12. Corpo docente do curso de Agroecologia do IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba.

Docente	Formação Acadêmica	Titulação Máxima	Regime de Trabalho	Tempo de exercício na instituição	Tempo de atuação no ensino superior	Disciplinas ministradas no curso
André Narvaes da Rocha Campos	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Microbiologia Agrícola	40 horas - DE	13 anos	13 anos	Metodologia Científica Microbiologia Geral Microbiologia do Solo Fisiologia Vegetal AAIFE II
Ângelo Liparini Pereira	Veterinário	Doutor em Biologia Celular	40 horas - DE	11 anos	11 anos	Anatomia e Alimentação Animal
Arnaldo Prata Neiva Júnior	Zootecnista	Doutor em Zootecnia	40 horas - DE	17 anos	17 anos	Zootecnia II (Bovinocultura de Leite e Corte)
Bruna Bastos	Arquiteta	Mestre em Ambiente Construído	40 horas - DE	8 anos	8 anos	Desenho Técnico Construções Rurais
Carlos Miranda Carvalho	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Fitotecnia	40 horas - DE	16 anos	16 anos	AAIFE 1 Extensão Rural e Agricultura Familiar

						Energia na Agricultura Frutas Nativas Gestão Ambiental
Cíntia Fernandes Marcellos	Psicóloga	Doutora em Psicologia	40 horas - DE	8 anos	8 anos	Psicologia das Relações Humanas
Cleuber Raimundo da Silva	Tecnólogo em Laticínios	Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos	40 horas - DE	12 anos	12 anos	Processamento de Produtos Agrícolas
Cleverson Luis Nascimento Ribeiro	Zootecnista	Doutor em Zootecnia	40 horas - DE	2 anos	2 anos	Zootecnia (Aves e Suínos) Caprinocultura e Ovinocultura
Antônio Daniel Fernandes Coelho	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Genética e Melhoramento.	40 horas - DE	13 anos	24 anos	Sistemática Vegetal Anatomia Vegetal Zoologia Genética Melhoramento de Plantas
Eli Lino de Jesus	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Ciência do Solo	40 horas - DE	14 anos	19 anos	Introdução à Agroecologia Ciência do Solo Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas Sociologia Rural Deontologia AAIFPE 1
Elton Carlos Grossi	Graduação em Química	Mestrado em tecnologias química e biológica	40 - DE	7 anos	7 anos	Química Geral
Fabiola Mendes Braga	Engenheira Agrícola e Ambiental	Doutora em Produção Vegetal	40 horas - DE	1 ano e 3 meses	1 ano e 3 meses	Hidráulica Irrigação e Drenagem Agrometeorologia
Francisco César Gonçalves	Engenheiro	Doutor em	40 horas -	30 anos	17 anos	Fruticultura

	Agrônomo	Fitotecnia	DE			Cafeicultura
Girlane Maria Ferreira Florindo	Graduação em Letras	Doutora em Linguística	40 horas - DE	2 anos	13 anos	Libras
Henri Cócaro	Zootecnista	Doutor em Sociologia Rural	40 horas - DE	12 anos	15 anos	Economia Rural Administração Rural Elaboração e Análise de Projetos Economia Solidária AAIFE1
Isabela Fonseca	Zootecnista	Doutora em Genética e Melhoramento	40 horas - DE	6 anos	7 anos	Forragicultura
João Batista Lúcio Correa	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Ciência Florestal	40 horas - DE	15 anos e 5 meses	15 anos e 5 meses	Práticas Conservacionistas do solo e manejo de Microbacias Hidrográficas Economia dos Recursos Naturais AAIFPE3
João Paulo Campolina Lamas	Graduação em Processamento de Dados	Doutor em Engenharia Civil	40 horas - DE	14 anos	14 anos	Informática Básica
José Hugo Ribeiro	Biólogo	Doutor em Ecologia	40 horas - DE	5 anos	3 anos	Ecologia Geral Biologia da Conservação
Kleber Mariano Ribeiro	Engenharia Agrícola	Doutor em Engenharia Agrícola	40 horas - DE	7 anos	8 anos e 6 meses	Mecanização Agrícola Geoprocessamento
Larissa Mattos Trevizano	Bioquímica	Doutora em Bioquímica Agrícola	40 horas - DE	11 anos	11 anos	Bioquímica Geral
Leonardo da Fonseca Barbosa	Agronomia	Doutor em Proteção de Plantas	40 horas - DE	7 anos	7 anos	Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnia. Manejo Ecológico de Fitopatógenos AAIFE II

						Fitopatologia Geral
Liliane Lopes Cordeiro Pereira	Graduação em Matemática	Doutora em Estatística e Experimentação Agropecuária	40 horas - DE	7 anos	10 anos	Estatística e Probabilidade Estatística Experimental
Lucas Teixeira Ferrari	Engenharia Ambiental	Doutorado em Solos	40 horas - DE	8 anos	4 anos	Etnobotânica Educação Ambiental AAIFPE2
Marcela Zambolim de Moura	Licenciatura em Letras	Doutorado em Linguística	40 horas - DE	13 anos	13 anos	Português Instrumental
Marcos Coutinho Mota	Graduação em Matemática	Doutorado em Matemática	40 horas	2 anos	2 anos	Fundamentos do Cálculo
Marcos Luiz Rebouças Bastiani	Engenheiro Agrônomo	Doutorado em Produção Vegetal	40 horas - DE	16 anos	16 anos	Ecologia e Manejo de Plantas Espontâneas AAIFPE 1 Manejo Agroecológico de Culturas Anuais. Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnia
Maria Catarina Paiva Repolês	Graduação em Letras	Doutora em Estudos de Linguagem	40 horas - DE	14 anos	14 anos	Inglês Instrumental
Marine Cirino Grossi Reis	Engenheira Agrícola e Ambiental	Doutora em Engenharia Agrícola	40 horas - DE	8 anos	10 anos	Topografia Básica AAIFPE2 Saneamento Ambiental Rural
Marlene de Paula Pereira	Direito	Doutorado em Extensão Rural	40 horas - DE	12 anos	12 anos	Políticas e Legislações Agrícolas e Agrárias
Onofre Barroca de Almeida Neto	Químico	Doutor em Engenharia Agrícola	40 horas - DE	14 anos	14 anos	Química Analítica Práticas de Química Analítica
Patrizia Mello Coelho	Licenciatura Biologia	Doutora em Biologia	40 horas - DE	12 anos	14 anos	Biologia Celular

		Celular				
Paulo Henrique de Souza	Eng. Florestal	Doutor em Ciências Florestais	40 horas - DE	55 meses	9 anos	Silvicultura Sistemas Agroflorestais Recuperação de Áreas Degradadas AAIFPE III
Paulo Régis Bandeira de Melo	Engenheiro Agrônomo	Doutor em Fitotecnia	40 horas - DE	3 anos	12 anos e seis meses	Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnia. Propagação de Plantas. Plantas Medicinais. Produção e Tecnologia de Sementes. Paisagismo e Plantas Ornamentais
Raquel Vidigal Santiago	Graduação em Pedagogia	Mestre em Educação	40 horas - DE	14 anos	14 anos	Metodologia do Ensino
Rodrigo Luiz Pereira Lara	Graduação em Matemática	Doutora em Estatística Aplicada e Biometria	40 horas - DE	7 anos	11 anos	Cálculo Diferencial e Integral I
Rodrigo Pitanga Guedes	Graduação em Farmácia e Bioquímica	Doutor em Biotecnologia Industrial	40 horas - DE	15 anos	17 anos	Química Orgânica
Ruy Batista Santiago Neto	Físico	Doutorado em Física	40 horas - DE	25 anos	20 anos	Física
Vânia Maria Xavier	Engenheira Agrônoma	Doutora em Fitotecnia	40 horas - DE	6 anos	8 anos	Entomologia Geral Manejo Ecológico de Insetos Apicultura e Meliponicultura

Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes. Segue o quadro contendo a quantidade de produções dos docentes nos últimos três anos. Neste projeto, foram considerados todos os docentes com previsão de atuação no curso.

Quadro 13. Quantitativo de produção técnica, artística e cultural do corpo docente do curso de Agronomia do Campus Rio Pomba.

Docente/Link Currículo Lattes	Artigos	Resumos	Livros	Capítulos de Livro	Projetos de Pesquisa	Projetos de Ensino	Projetos de Extensão	Orientação de IC	Orientação de TCC	Orientação de Lato sensu	Orientação de Stricto sensu	Palestras	Participação de Eventos	Organização de eventos	Produção técnica, artística e cultural
André Narvaes da Rocha Campos http://lattes.cnpq.br/4718389161844570	13	7	0	4	4	0	2	6	3	2	2	6	5	7	0
Ângelo Liparini Pereira http://lattes.cnpq.br/7327575211090780	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3
Arnaldo Prata Neiva Júnior http://lattes.cnpq.br/8335540533413025	13	15	3	6	13	2	4	8	10	0	4	2	5	5	22
Bruna Bastos Lima http://lattes.cnpq.br/558739602094215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carlos Miranda Carvalho http://lattes.cnpq.br/5739246807676790	1	6	0	2	0	0	4	0	1	2	1	0	3	3	0
Cíntia Fernandes Marcellos http://lattes.cnpq.br/9673612259561107	1	5	1	1	1	1	0	0	6	3	0	3	7	1	6
Cleuber Raimundo da Silva http://lattes.cnpq.br/9157460464297796	2	2	0	0	1	0	1	0	5	1	4	0	6	3	0
Cleverson Luis Nascimento Ribeiro http://lattes.cnpq.br/5604914802290796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Docente/Link Currículo Lattes	Artigos	Resumos	Livros	Capítulos de	Projetos de	Projetos de	Projetos de	Orientação de	Orientação de	Orientação de	Orientação de Stricto sensu	Palestras	Participação	Organização	Produção

				Livro	Pesquisa	Ensino	Extensão	IC	TCC	Lato sensu			de Eventos	de eventos	técnica, Artística e cultural
Antônio Daniel Fernandes Coelho http://lattes.cnpq.br/8361929032631324	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Eli Lino de Jesus http://lattes.cnpq.br/8968649309947312	0	1	0	0	0	1	2	0	2	2	0	2	2	3	0
Elton Carlos Grossi http://lattes.cnpq.br/3517670872686938	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Fabíola Mendes Braga http://lattes.cnpq.br/0356836559648143	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francisco César Gonçalves http://lattes.cnpq.br/9917607317056245	0	2	0	0	1	0	2	0	6	0	0	1	3	0	0
Girlane Maria Ferreira Florindo http://lattes.cnpq.br/2504336900775881	5	2	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	6	1	4
Henri Cócaro http://lattes.cnpq.br/8234481283269338	6	43	1	7	5	0	4	8	9	3	0	19	0	1	9
Isabela Fonseca http://lattes.cnpq.br/7082684348291486	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
João Batista Lúcio Correa http://lattes.cnpq.br/2440060172885988	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	4	7	1	0
João Paulo Campolina Lamas http://lattes.cnpq.br/7966499881647262	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0
José Hugo Campos Ribeiro http://lattes.cnpq.br/7776426156093218	4	4	0	0	4	1	2	6	1	0	0	2	10	1	0
Kleber Mariano Ribeiro http://lattes.cnpq.br/4424507156349662	4	2	0	2	0	2	0	0	7	0	0	2	8	5	0
Larissa Mattos Trevizano http://lattes.cnpq.br/3860787717001357	4	4	5	1	4	0	0	5	0	0	0	0	9	3	1

Docente/Link Currículo Lattes	Artigos	Resumos	Livros	Capítulos de Livro	Projetos de Pesquisa	Projetos de Ensino	Projetos de Extensão	Orientação de IC	Orientação de TCC	Orientação de Lato sensu	Orientação de Stricto sensu	Palestras	Participação de Eventos	Organização de eventos	Produção técnica, Artística e cultural
Leonardo da Fonseca Barbosa http://lattes.cnpq.br/9293479226230521	2	4	0	3	5	1	2	5	1	0	4	0	0	0	0
Liliane Lopes Cordeiro Pereira http://lattes.cnpq.br/2238476756195003	2	5	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0
Lucas Teixeira Ferrari http://lattes.cnpq.br/3318503909491827	2	2	0	0	2	0	4	1	0	1	0	0	0	2	0
Marcela Zambolim de Moura http://lattes.cnpq.br/6120940457774602	1	1	0	0	0	2	5	0	0	1	0	5	32	0	0
Marcos Coutinho Mota http://lattes.cnpq.br/2848132978459095	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10	2	0
Maria Catarina Paiva Repolês http://lattes.cnpq.br/7812070253249750	0	0	1	2	0	0	4	0	0	1	0	1	1	1	14
Marcos Luiz Rebouças Bastiani http://lattes.cnpq.br/9080626065256436	2	3	0	2	3	0	2	4	4	1	0	0	2	0	0
Marine Cirino Grossi Reis http://lattes.cnpq.br/9150367135395829	2	7	0	1	4	0	0	4	0	0	0	0	1	0	
Marlene de Paula Pereira http://lattes.cnpq.br/4377280817505517	4	12	0	4	7	2	8	0	1	1	0	15	4	4	0
Onofre Barroca de Almeida Neto http://lattes.cnpq.br/2767183103631004	11	9	0	1	9	1	0	8	0	0	0	0	6	0	0
Patrícia Mello Coelho http://lattes.cnpq.br/2333658294552706	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Paulo Henrique de Souza http://lattes.cnpq.br/8014171908984156	7	4	0	5	5	0	2	1	2	2	0	19	20	4	0
Paulo Régis Bandeira de Melo http://lattes.cnpq.br/4950994711582631	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Docente/Link Currículo Lattes	Artigos	Resumos	Livros	Capítulos de Livro	Projetos de Pesquisa	Projetos de Ensino	Projetos de Extensão	Orientação de IC	Orientação de TCC	Orientação de Lato sensu	Orientação de Stricto sensu	Palestras	Participação de Eventos	Organização de eventos	Produção técnica, Artística e cultural
Raquel Vidigal Santiago http://lattes.cnpq.br/7157927188294983	0	4	0	1	1	0	1	4	0	7	0	4	23	2	0
Rodrigo Luiz Pereira Lara http://lattes.cnpq.br/6285325810018078	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Rodrigo Pitanga Guedes http://lattes.cnpq.br/2339950014571894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruy Batista Santiago Neto http://lattes.cnpq.br/7203607484072598	0	3	0	0	2	2	0	1	0	2	0	0	7	1	3
Vânia Maria Xavier http://lattes.cnpq.br/5620422422283664	0	2	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	12	1	0

8.4. Técnico-administrativo

O trabalho em equipe com os demais setores administrativos visa desenvolver a articulação e integração das atividades, de modo que sejam atingidos os objetivos educacionais propostos. O quadro abaixo indica o quantitativo dos técnicos administrativos do Campus Rio Pomba, lotados nos mais diversos setores, e cuja contribuição será fundamental para o funcionamento do curso.

Quadro 14 – Técnicos Administrativos que contribuirão para a consecução das atividades do curso de Agroecologia do IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba.

SETORES DE ATUAÇÃO	NÚMERO DE SERVIDORES
DIREÇÃO-GERAL	
Coordenação Geral de Gestão de Pessoas	06
Auditoria Interna Local	01
Gabinete	02
Assessoria de Comunicação	01
Seção de Cerimonial e Eventos	01
DIREÇÃO DE ENSINO	
Coordenação Geral de Graduação	03
Coordenação Geral de Assistência Estudantil	26
Coordenação de Acervo Bibliográfico e Multimeios	07
Coordenação Geral de Assuntos e Registros Acadêmicos	07
DIREÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO	
Coordenação Geral de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação	07
Coordenação de Extensão	07
DIREÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO	
Seção Contábil	02
Coordenação Geral de Administração e Finanças	02
Seção de Execução Orçamentária e Financeira	04
Seção de Almoxarifado e Patrimônio	05
Gerência de Licitações e Contratos	09
Arquivo Geral	01
Protocolo	01
DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	
Prefeitura	11
Coordenação Geral de Produção	04
Gerência de produção agroindustrial	09
Gerência de Tecnologia da Informação	08
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE AGRICULTURA E AMBIENTE	

Laboratório de Solos	02
Laboratório de Meristema	01
Laboratório prático – Horto Florestal	02
Laboratório prático – Horta	02
Laboratório Prático – Culturas Anuais	02
Laboratório Prático – Fruticultura e culturas perenes	02
Laboratório de Biologia Vegetal Avançada – IPCA, Laboratório de Aulas Práticas, Laboratório de Amostras e Laboratório de Extratos	01

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

A manutenção da qualidade do curso se dará por meio da avaliação contínua, incluindo a adequação do projeto pedagógico do curso, para atendimento do disposto no art. 3º, Inciso VIII, da Lei nº 10.861, de 14.04.2004. O processo consistirá em: Avaliação do projeto pedagógico do curso por meio da atuação do colegiado e das instâncias de coordenação pedagógica do Campus Rio Pomba; Avaliação institucional, realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA); Avaliação com os egressos, avaliando e acompanhando os mesmos por meio de questionários e entrevistas; e avaliação do desenvolvimento das disciplinas do curso, na forma de questionário formulado pelo colegiado direcionado aos docentes e aos discentes. Ao mesmo tempo, o curso será submetido à avaliações do MEC para reconhecimento.

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A emissão dos diplomas seguirá as disposições do Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF SUDESTE MG. A instituição expedirá diploma de Bacharel(a) em Agroecologia aos discentes que concluírem com aprovação toda a matriz curricular do curso. O diploma é emitido no formato digital via sistema acadêmico SIGAA.

Também, será emitido o histórico acadêmico ao graduado, no qual constarão as disciplinas em que o discente obtiver aprovação, aproveitamento ou dispensa, suas respectivas cargas horárias, o período em que foram cursadas, aproveitadas ou dispensadas e a média final, tendo a Instituição até 30 (trinta) dias para a expedição do mesmo, após solicitação.

11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL. Lei nº 3.092, de 29 de dezembro de 1956. Cria a escola agrícola de Rio Pomba, no estado de Minas Geras, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L3092.htm

_____. Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964. Altera a denominação de escolas de iniciação agrícola, agrícolas e agrotécnicas. Disponível em:

_____. Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967. Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Atos/decretos/1967/D60731.html

_____. Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968. Provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para Universidades e dá outras providências. Disponível em:

_____. Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979. Altera a denominação dos estabelecimentos de ensino que indica. Disponível em:

_____. Decreto nº 2.147, de 14 de fevereiro de 1997. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções Gratificadas do Ministério da Educação e do Desporto, e dá outras providências. Disponível em:

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em:

_____. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em:

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em:

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em:

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em:

_____. Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993. Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em:

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em:

_____. Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em:

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em:

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm

_____. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127

_____. MINISTÉRIO da EDUCAÇÃO (MEC) Sistema de Seleção Unificada – SiSU: Relatórios. 2022. Disponível em: <https://sisu.mec.gov.br/#/relatorio#onepage>; Acessado em 28 de dezembro de 2022.

_____. Nota Técnica Nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em:

_____. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em:

_____. Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em

_____. Parecer CNE/CES Nº 01, de 02 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf

_____. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em:

_____. Parecer CNE/CES Nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em:

_____. Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

_____. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em:

_____. Portaria Nº 1793, de dezembro 1994. Disponível em:

_____. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em:

_____. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em:

_____. Portaria Normativa Nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em:

_____. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Brasília, Abril de 2010. Disponível em:

_____. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em:

_____. Resolução CNE/CEB nº 5/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em:

_____. Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em:

_____. Resolução MEC nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em:

_____. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

_____. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em:

_____. Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS (IF SUDESTE MG). Instrução Normativa PROEN/PROEX nº 02, de 01 de julho de 2022. Dispõe sobre os procedimentos para inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores no âmbito do IF Sudeste MG. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/juizdefora/diretorias-sistemicas/extensao/extensao/curricularizacao-da-extensao/instrucao-normativa-proen_proex-if-sudeste-mg-no-2-de-12-de-dezembro-de-2022.pdf

_____. Manual do Diploma Digital. IF Sudeste MG: Juiz de Fora 2022. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/manual_diplomadigital_v1.pdf

_____. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em:

_____. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em:

_____. Regulamento de Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em:

https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up_Downloads/Regulamento_Mob._Acd._aprovado_pelo_CEPE_0_ID_0000000137_1.pdf

_____. Resolução CEPE IF Sudeste MG nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em:

_____. Resolução CONSU IF Sudeste MG nº 15, de 20 de abril de 2023. Aprova as Diretrizes para a Curricularização da Pesquisa no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em:

_____. Resolução MEC Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em:

_____. Resolução MEC Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em:

_____. Resolução CNE/MEC Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2011. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

_____. Resolução CONSU IF Sudeste MG Nº 20 de 08 de agosto de 2017. Guia Orientador: Ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial. Juiz de Fora 2017. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=70042&key=a3ea1e05e1a03d094cc8928bdeb7b722>

_____. Resolução CEPE IF Sudeste MG nº 15, de 12 de dezembro de 2022. Retifica a RESOLUÇÃO CEPE nº 06/2021 de 25.03.2021 e consolida as alterações das Diretrizes para Curricularização da Extensão no IF Sudeste MG. Disponível em: <https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=1663811&key=0a8fbfd4ceabf09eadbc4bed260950c7>

_____. Resolução CONSU IF Sudeste MG Nº 01 de 27 de janeiro de 2021. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) IF Sudeste MG: 2021 -2025. Juiz de Fora 2021. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/pdi/pdi-2021-2025/resolucao-consu-27-01-2021-pdi-2021-2025.pdf>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>; Acessado em: 15 dezembro 2022.

MORAES, L. B.; SILVEIRA, G. F.; CRUZ, L. C. R.; GONTIJO, M. C.; LEAL FILHO, R. S.; ALMEIDA, T. R. C. Produto interno bruto da região geográfica intermediária de Juiz de Fora. **Informativo Fundação João Pinheiro**: Contas Regionais – PIB dos Municípios. v. 4, n. 6, 5p. 2022a.

MORAES, L. B.; SILVEIRA, G. F.; CRUZ, L. C. R.; GONTIJO, M. C.; LEAL FILHO,

R. S.; ALMEIDA, T. R. C. PIB – MG | 3º Trimestre de 2022. **Informativo Fundação João Pinheiro**: Contas Regionais – PIB MG. v. 4, n. 4, 4p. 2022b.

PEREIRA, C. A. C. Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia. Disponível em: , Acesso em: *15 de fevereiro de 2023.*[_](#)

ANEXO 1:
MATRIZ CURRICULAR
Matriz Curricular do Curso de Agroecologia

Vigência: a partir de 2024

Hora-Aula (em minutos): 55 minutos

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
1º PERÍODO	DAG 110	Introdução à Agronomia e Agroecologia	-	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	DAG 111	Ecologia Geral	-	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 112	Desenho Técnico	-	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	BIO 150	Biologia Celular	-	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	LET 150	Português Instrumental	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	MAT 163	Fundamentos do Cálculo	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	QUI 156	Química Geral	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	QUI 158	Química Orgânica	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	TOTAL				15	5	0	0	20	360	329	0	0	0	329

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
2º PERÍODO	DAG120	Metodologia Científica	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG121	Zoologia	-	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 122	Anatomia Vegetal	BIO 150	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 123	Agrometeorologia	-	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DCC 150	Informática Básica	-	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	MAT 192	Cálculo Diferencial e Integral I	MAT163	-	4	0	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	QUI 160	Bioquímica Geral	QUI 158	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	QUI 162	Química Analítica	QUI156	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	QUI 164	Práticas de Química Analítica Aplicadas à Agroecologia	QUI156	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	TOTAL					16	6	0	22	396	362	0	0	0	362

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré- requisito	Có- requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
3º P E R Í O D O	DAG 210	Sistemática Vegetal	DAG122	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 211	Ciência do Solo	QUI 162	-	3	1	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	DAG 213	Topografia Básica	-	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 003	Microbiologia Geral	QUI 156 e QUI 160	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	BIO 170	Genética	BIO 150	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	FIS 153	Física I	-	-	4	0	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	MAT 157	Estatística e Probabilidade	-	-	4	0	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	TOTAL				19	4	0	0	23	414	378	0	0	0	378

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré- requisito	Có- requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presenci al	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
4º P E R Í O D O	DAG 220	Máquinas e Mecanização Agrícola	FIS 153	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 221	Microbiologia do Solo	DAG211 E DAG003	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 222	Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas	DAG211	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	DAG 223	Fisiologia Vegetal	QUI160	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 224	Entomologia Geral	DAG121	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	ADM 124	Economia Rural	-	-	2	0	0	0	2	36	33	6,6	0	0	33
	ZOO 165	Anatomia e Alimentação Animal	-	-	4	0	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	EXT201	AAIFE I – Ações de Extensão em Agroecologia I	-	-	0	0	4	0	4	72	66	0	66	0	66
	TOTAL				16	6	4	0	26	468	427	6,6	66	0	427

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AI	AE	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
5º PERÍODO	DAG 310	Hidráulica	FIS 153	-	2	1		0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 311	Fitopatologia Geral	DAG003	-	2	1		0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 313	Propagação de Plantas	DAG 223	-	1	1		0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 314	Manejo Ecológico de Insetos	DAG 224	-	1	1		0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 315	Ecologia e Manejo de Plantas Espontâneas	DAG 222 e DAG 223	-	1	1		0	2	36	33	0	0	0	33
	ADM 105	Administração Rural	ADM 124	-	4	0		0	4	72	66	13,2	0	0	66
	ZOO 161	Forragicultura Agroecológica	-	-	3	0		0	3	54	49	0	0	0	49
	EXT 202	AAIFE II– Ações de Extensão em Agroecologia II	-	-	0	0		5	5	90	83	0	83	0	83
	TOTAL				14	5		5	24	432	395	13,2	83	0	395

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
6º PERÍODO	DAG 320	Biologia da Conservação	-	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 325	Geoprocessamento	DAG213	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 322	Silvicultura aplicada à Agroecologia	DAG223 e DAG313	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 323	Construções Rurais	DAG112	-	4	0	0	0	4	72	66	0	0		66
	DAG 324	Manejo Ecológico de Fitopatógenos	DAG311	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0		33
	ADE 263	Elaboração e Análise de Projetos	ADM105	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0		49
	MAT 159	Estatística Experimental	MAT157	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0		49
	ZOO 162	Zootecnia I (Aves e Suínos)	ZOO 165	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	EXP 203	AAIFPEI – Atividades de pesquisa integradas à Extensão em Agroecologia I	-	-	0	0	0	4	4	72	66	0	0	66	66
	TOTAL				19	5	0	4	28	504	459	0	0	66	459

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
7º PERÍODO	DAG410	Fruticultura Agroecológica	DAG222; DAG223; DAG314	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0		66
	DAG 011	Práticas conservacionistas do solo e Manejo de Microbacias Hidrográficas	DAG 310	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 412	Melhoramento de Plantas Aplicado a Agroecologia	BIO 170 e MAT 159	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 413	Caféicultura Agroecológica	DAG222; DAG 223; DAG314; DAG324.	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 415	Irrigação e Drenagem	DAG 310	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0		66
	DAG 416	Sistemas Agroflorestais	DAG 322	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0		49
	DAG 417	Sociologia Rural	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0		33
	EXP 204	AAIFPE II – Atividades de pesquisa integradas à Extensão em Agroecologia II	-	-	0	0	0	5	5	90	83	0	83	83	83
TOTAL					15	7	0	5	27	494	444	0	83	83	444

	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
8º PERÍODO	DAG 421	Saneamento Ambiental Rural	DAG 310	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 422	Extensão Rural e Agricultura Familiar	ADM 105 e DAG 417	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 423	Manejo Agroecológico de Culturas Anuais	DAG 222 e DAG 223	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	DAG 427	Produção e Tecnologia de Sementes	DAG 223	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	ZOO 163	Zootecnia II (Bovinocultura de Leite e Corte)	ZOO 161	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	EXP 205	AAIFPE III – Atividades de pesquisa integradas à Extensão em Agroecologia III	-	-	0	0	0	5	5	108	99	0	90	99	99
TOTAL					11	5	0	5	21	386	362	0	0	99	362

9º	Código da Componente	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas	CH presencia	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
----	----------------------	-----------------------	---------------	--------------	----	----	----	----	----	----------	--------------	--------	-------	-----	----------

P E R Í O D O	e curricular		o							por semestr e	l				
	DAG 510	Recuperação de Áreas Degradadas	DAG 011 e DAG 222 e DAG 111	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 511	Políticas e Legislações Agrícolas e Agrárias	DAG417	-	3	0	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	DAG 512	Economia dos recursos naturais	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG 513	Olericultura Agroecológica	DAG 222 DAG 223	-	2	2	0	0	4	72	66	0	0	0	66
	DAG 515	Paisagismo e Plantas Ornamentais	DAG 223 DAG 313	-	1	1	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	TAL 114	Processamento de Produtos Agrícolas	QUI160 BIO156	-	2	1	0	0	3	54	49	0	0	0	49
	TOTAL				12	5	0	0	17	306	279	0	0	0	279

10º P E R Í O D O	Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré- requisito	Có- requisito	AT	AP	AE	AI	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CHI	CH Total
	DAG520	Monografia	DAG 120		2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	DAG521	Deontologia	-	-	2	0	0	0	2	36	33	0	0	0	33
	TOTAL				4	0	0	0	4	72	66	0	0	0	66

Legenda:

AT: número de aulas teóricas por semana.

AP: número de aulas práticas por semana.

AEX: número de aulas extensionistas por semana.

AS: número total de aulas (teóricas, práticas e atividades de extensão) por semana.

CH Presencial: percentual de carga horária presencial.

CH EAD: percentual de carga horária EAD.

CH EX: carga horária semestral em horas de atividades de extensão.

CH Total: carga horária total (presencial, EAD e extensionista) em horas relógio no período.

O
P
T
A
T
I
V
A
S

Código da Componente curricular	Componente Curricular	Pré-requisito	Có-requisito	AT	AP	AEX	AS	Nº aulas por semestre	CH presencial	CH EAD	CH EX	CH Total
DAG 425	Homeopatia e plantas Medicinais	DAG223	-	2	1	0	3	54	49	0	0	49
DAG 514	Energia na Agricultura	DAG 223	-	3	0	0	3	54	49	0	0	49
DAG 601	Frutas Nativas	-	-	1	1	0	2	36	33	0	0	33
DAG 602	Etnobotânica	-	-	1	1	0	2	36	33	0	0	33
DAG 603	Tópicos Especiais I	-	-	1	1	0	2	36	33	0	0	33
DAG 604	Tópicos Especiais II	-	-	2	1	0	3	54	49	0	0	49
DAG 605	Tópicos Especiais III	-	-	2	2	0	4	72	66	0	0	66
DAG 606	Gestão Ambiental	-	-	2	2	0	4	72	66	0	0	66
ADM 123	Economia Solidária	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	33
EDU 159	Psicologia das Relações Humanas	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	33
EDU 160	Metodologia do Ensino	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	33
LET 151	Inglês Instrumental	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	33
LET 154	Libras	-	-	2	0	0	2	36	33	0	0	33
ZOO 160	Caprinocultura e Ovinocultura	-	-	1	1	0	2	36	33	0	0	33
ZOO 164	Apicultura e Meliponicultura			1	1	0	2	36	33	0	0	33
DAG 623	Tópicos Especiais IV	-	-	3	0	0	0	54	0	49	0	49
DAG 626	Gestão Ambiental	-	-	4	0	0	0	72	0	66	0	66
DAG 627	Educação Ambiental	-	-	1	1	0	0	36	0	33	0	33
DAG 317	Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnica	DAG 314; DAG315; DAG324; DAG 515	-	4	0	0	4	72	0	66	0	66

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA PARCIAL	CARGA HORÁRIATOTAL
Disciplinas obrigatórias	3104	3104
Disciplinas Optativas	66	66
Atividades de Extensão – AAIFE	149	149
Componentes curriculares não específicos de extensão– CCNEE	-	-
Atividades de Pesquisa associada à extensão – AAIFPE	248	248
Atividades Complementares	60	60
Estágio curricular supervisionado	200	200
Total de carga horária em Atividades Extensionistas – 10,37% DE 3827HORAS	397 (149 +248)	-
Total de carga horária em Atividades de Pesquisa, 6,48% de 3827 horas	248	-
Total de carga horária do curso		3827

ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES

Introdução à Agronomia e à Agroecologia
Período: Primeiro
Carga Horária: 66 horas
Natureza: Obrigatória
Ementa: Breve apresentação do desenvolvimento da agricultura desde os primórdios, ou seja, no Neolítico, quando se deu a passagem da humanidade de nômade a sedentária. Aspectos sócio-econômicos, culturais e tecnológicos, ligados à evolução da agricultura. Epistemologia da Ciência Agrônoma moderna. A Revolução Verde e o paradigma dominante. O paradigma da sustentabilidade e o da Agricultura Sustentável e suas contradições. A Agroecologia como um novo paradigma agrícola. Processos de ocupação da terra no Brasil, desde o colonialismo até os dias atuais, com referências aos métodos agrícolas nativos (etnoagricultura). Princípios e bases científicas da Agroecologia (Ecologia. Biodiversidade Funcional. Processos biológicos (relações entre plantas-animais, plantas-microorganismos), processos nos solos: humificação e seu manejo (adubação verde, compostagem, rotações, cultivos conservacionistas). Princípios e bases metodológicas da Agroecologia: diagnósticos participativos, avaliações, monitoramentos entre outros.
Bibliografia Básica: ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas da Agricultura Sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA/Guaíba: Ed. Agropecuária. Trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. 2002. 592 p. AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. (eds.) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa-IT/Seropédica: Embrapa-Agrobiologia. 2005. 517 p. GLIESSMANN, S. Agroecologia: processos ecológicos em Agricultura Sustentável. Trad. M. José Guazzelli. Porto Alegre: Ed. UFRGS. 3ª ed. 2005. 653 p. KOEPE, H.; SCHAUMANN, W. e PETERSSON, B. Agricultura Biodinâmica. São Paulo: Nobel. Trad. A. R. Loewen e U. Szajewski. 1983. 326 p.
Bibliografia Complementar: BUCKLES, D. (org.) Caminhos para a colaboração entre técnicos e camponeses. Trad. J. C. Commerford. Rio de Janeiro: AS-PTA.. 1995. BUNCH, R. Dois espigas de milho: uma proposta para o desenvolvimento agrícola participativo. Trad. J. C. Commerford. Rio de Janeiro: AS-PTA.. 1995. 221 p. CHABOUSSOU, F. A Teoria da Trofobiose: as plantas doentes pelo uso de agrotóxicos. Trad. M. J. Guazzelli. São Paulo: Expressão Popular. 2006. 320 p. EHLERS, E. Agricultura Sustentável: origem e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra Ed. 1996. 178 p. HOWARD, Sir A. Um Testamento Agrícola. Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular. 2007. 360 P.

ECOLOGIA GERAL

Período: Primeiro

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Ecologia e pensamento científico. O contexto evolutivo da ecologia: adaptação e seleção natural. Os níveis dos sistemas ecológicos: organismos, populações comunidades e ecossistemas. Fatores limitantes: condições, recursos e nicho ecológico. Ecologia de populações. Interações intra e interespecíficas. Ecologia de comunidades. Biogeografia de ilhas e fragmentação de habitats. Sucessão ecológica. Fluxo de energia. Ecologia de ecossistemas. Conservação e biodiversidade. Biomas brasileiros.

Bibliografia Básica:

ODUM, E. P., BARRETT, G. W. 2010. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 612p.

RICKLEFS, R. E. 2011. **A economia da natureza**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed. 546p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. 2010. **Fundamentos em ecologia**. Tradução Moreira et al. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed. 576p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M. 2002. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 592 p.

DAWKINS, R. 1989. **O gene egoísta**. Belo Horizonte, MG; São Paulo, SP: Itatiaia; USP,. 7. 230 p.

GLIESSMAN, S. P. 2005. **Agroecologia** - processos ecológicos em agricultura sustentável. 3 ed. Porto Alegre: UFRGS. 653p.

PRIMARCK, R. B. & RODRIGUES E.; **Biologia da Conservação**, 3 ed. Londrina: Planta, 2007. 327p.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo, SP: Nobel, 1997.199 p.

DESENHO TÉCNICO
Período: Primeiro
Carga Horária: 33 horas
Natureza: Obrigatória
Ementa: Introdução ao desenho técnico. Escalas (numérica e gráfica). Normas técnicas. Desenho arquitetônico (layout, planta baixa, planta de situação e cobertura, cortes e fachadas). Utilização de software para representação gráfica.
Bibliografia Básica: FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8.ed. São Paulo: Globo, 2011. 1093 p. ISBN 85-250-0733-1. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p. STRAUHS, Faimara do Rocio. Desenho técnico. Curitiba, PR: Base Editorial, c2010. 112 p. ISBN 978-85-7905-539-3.
Bibliografia Complementar: ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas. (Normas diversas para Desenho). BORTOLUCCI, Maria Angela P. C. S. (Org). Desenho: teoria e prática. São Carlos, SP: Projeto REENGE, 2005. 164 p. ISBN 85-85205-55-5. LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. Eficiência energética na arquitetura. São Paulo, SP: PW Editores, 1997. 188 p. ISBN 85-86759-01-5. LIMA, Claudia Campos Netto Alves. Estudo dirigido de Auto CAD 2011. São Paulo, SP: Érica, 2011. 294 p. (Coleção PD). ISBN 978-85-365-0294-6. SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho. Ilustração: Maria Izabel M. A. Carnio, Angelina Maria W. Takahashi; Composição: Neuza de Castro Luz. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, c1982. 110 p. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Ed., 1990. 127 p.

BIOLOGIA CELULAR	
Período: Primeiro	
Carga Horária: 49Horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Componentes químicos da célula. Energia. Estrutura e função das proteínas. Estrutura do núcleo. A molécula de DNA. Replicação, Transcrição e Tradução. Regulação gênica. Variação genética. Tecnologia do DNA. Membrana plasmática. Comunicação celular. Citoesqueleto, Compartimentos intracelulares e transporte. Mitocôndrias. Cloroplastos. Divisão celular. Controle do ciclo celular e morte celular.
Bibliografia Básica:	ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 7.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000. 339 p. LEHNINGER, A.L.; L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1274 p
Bibliografia Complementar:	BERG, J., TYMOCZKO, J.L., STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 1114p. BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 381 p. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 712 p. RAVEN, P.H., EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p. VIANA, J.M.S. ; CRUZ, C.D.; BARROS, E. G. de. Genética: volume 1, fundamentos. 2. ed. Viçosa: UFV, 2001. vol.1 330 p.

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Período: Primeiro

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Comunicação e Linguagem. Significação das Palavras. Redação. Correspondência e redação Técnica. Sintaxe: Concordância verbal e Nominal, Regência, Crase, Colocação de pronomes. Ortografia.

Bibliografia Básica:

CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. 46ª ed. São Paulo, 2007.

ERNANI, T. e NICOLA, J. **Curso Prático de língua e redação**. São Paulo: Ed. Scipione, 4ª ed. 1996.

GRANATIC, Branca ; **Técnicas Básicas de Redação** . São Paulo: Ed. Scipione, 1995.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, D. e ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**, 25ª ed. São Paulo: Atlas. 2009.

SAVIOLI, Francisco. **Gramática em 44 Lições**. 32ª ed. São Paulo: Ática. 2001. 432 p.

LUFT, Celso Pedro. **Moderna gramática brasileira**. São Paulo, SP: Globo, 2002. 265 p.

NICOLA, José de; TERRA, Ernani. **1001 dúvidas de português**. São Paulo, SP: Saraiva, 2001. 288 p.

TUFANO, Douglas. **Estudos de língua portuguesa: gramática**. São Paulo, SP: Moderna, 1990. 305 p.

FUNDAMENTOS DO CÁLCULO	
Período: Primeiro	
Carga Horária: 33. horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Relações. Conceitos de função. Função constante. Função afim. Funções quadráticas. Função modular. Função composta. Função inversa. Função exponencial e Função logarítmica. Funções trigonométricas.
Bibliografia Básica:	IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. 9 ed. V. 1, 2 e 3. Atual Editora. 2004. MEDEIROS, V. Z.; CALDEIRA, A. M. Pré-Cálculo. Thomson. Editora. 2005. SAFIER, F. Pré-Cálculo. Artmed Editora. 1ª Edição. 2005.
Bibliografia Complementar:	ANTON, H. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007. BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo, SP: Makron Books, 1999. 101p. DOERING, L. R. Pré-Cálculo. Editora UFRGS. 1ª Edição. 2008. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A, Makron Books, 2006. HOFFMANN, L.D. Cálculo: um Curso Moderno e suas Aplicações, Editora LTC, 2002.

QUÍMICA GERAL

Período: Primeiro

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos básicos de química. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. Íons e moléculas. Soluções. Cinética química e equilíbrio. Funções. Equações químicas. Cálculo Estequiométrico. Ácidos e bases. Termoquímica. Gases. Propriedades coligativas.

Bibliografia Básica:

RUSSELL, J. B. **Química Geral**, vol. 1. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**, vol. 2. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

ROZEMBERG, I. M. **Química Geral**. 1ª edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2002.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA NETO, Onofre Barroca de; DUARTE, Simone Gomes Lopes. **Química geral: práticas**. Rio Pomba: [s.n.], 2009. 64 p.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. & BURSTENB. E. **Química, a Ciência Central**. 9ª edição, Ed. Pearson Prentice Hall, 2005.

FELTRE, R. **Química**. 6 ed.; v. 2. São Paulo: Moderna, 2004.

MASTERTON, L. M.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

QUÍMICA ORGÂNICA	
Período: Primeiro	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Introdução à Química Orgânica e sua abrangência. Funções orgânicas: estrutura, classificação, nomenclatura sistemática e propriedades. Correlação entre estrutura e propriedades químicas e físicas de substâncias orgânicas representativas. Principais reações químicas representativas dos grupos funcionais abordados e seus mecanismos gerais.
Bibliografia Básica:	BRUICE, P.Y. Química Orgânica. V. 1 e 2. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2005. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
Bibliografia Complementar:	ALLINGER, N. et al. Química Orgânica. 2.ed. LTC Editora, 1976. BARBOSA, L.C.A.. Química Orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa: Editora UFV, 2000. FELTRE, R. Química orgânica. 5. ed. São Paulo: MODERNA, 2000. MORRISON, R.; BOY, R. Química Orgânica. 13. ed., 1996. NETTO, C.G. Química: Química Orgânica. 5. ed. vol. 3. São Paulo: Scipione, 1991.

METODOLOGIA CIENTÍFICA	
Período: Segundo	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Epistemologia, Gnoseologia e Filosofia do conhecimento. Origens e tipos de conhecimentos e “saberes”. Nascimento da ciência: da Grécia antiga ao mundo contemporâneo. A evolução do conhecimento científico e dos métodos. Os problemas principais da pesquisa em ciências naturais e humanas. Paradigmas e ciência emergente. Pesquisa qualitativa e quantitativa. A estatística: testes e hipótese. Análise e discussão de resultados. Conclusões e recomendações. Pesquisa participativa. Estudos de caso. História de vida. Redação científica. Citação científica. Ética científica. Monografias, Dissertações e Teses. Relatórios científicos. Normatização e Normas da ABNT. Informação e divulgação científica.
Bibliografia Básica:	BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 2011. 211 p. ISBN 85-11-07004-4. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346 p. ISBN 978-85-97-01012-1. DEMO, Pedro. Metodologia do conhecimento científico. 1.ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008. 216 p. ISBN 978-85-224-2647-8.
Bibliografia Complementar:	MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2014. 308 p. ISBN 978-85-02-06447-8. KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. 260 p. (Debates). ISBN 978-85-273-0111-4. TRALDI, Maria Cristina; DIAS, Reinaldo. Monografia: passo a passo. 4. ed. Campinas: Alínea, 2004. 112 p. ISBN 85.86491-23-3. LUDWIG, Antonio Carlos Will. Fundamentos e prática de metodologia científica. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, c2009. 124 p. ISBN 978-85-326-3752-9. MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 118 p. ISBN 978-85-224-4849-4.

ZOOLOGIA

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas.

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Classificação dos seres vivos. Grupos taxonômicos e conceito de espécie. Regras de nomenclatura. O reino Protista. Estudo dos Protozoários. O Reino Animal. Características gerais dos animais. Os Invertebrados, características gerais e importância para o homem: Filo Porifera (as esponjas), Filo Cnidaria, Filo Platyhelminthes, os Asquelmintos (Filo Gastrotricha, Filo Rotifera e Filo Nematoda), Filo Mollusca, Filo Annelida, Filo Arthropoda, Filo Echinodermata. Filo Chordata: os Cordados Invertebrados Subfilo Urochordata (Tunicados) Subfilo Cephalochordata (Anfioxos). Subfilo Vertebrata: Superclasse Pisces, Superclasse Tetrapoda, Classe Amphibia, Classe Reptilia, Classe Aves, Classe Mammalia.

Bibliografia Básica:

STORER, Tracy I. et al. **Zoologia geral**. 6. ed. rev. e aum. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003. 816 p. (Biblioteca Universitária: Série 3º: Ciências Puras, volume 8).

POR, Francis Dov; POR, M. Scintila de A. P. **O que é zoologia?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989. 154. 67 p. (Primeiros passos).

FERNANDES, Valdir. **Zoologia**. São Paulo, SP: E.P.U., 1981.

Bibliografia Complementar:

BARROS, Luís Ancilon de Alencar. **Zoologia: edição revista e ampliada com inclusão de questões**. Capa de Kunio Shigueota. São Paulo, SP: Livraria Nobel, 1976. 275 p. il.

VERA, A. de Haro. **Atlas de zoologia: invertebrados**. Rio de Janeiro, RJ: Livro Íbero-americano, c1972.

FERRI, Marcos Durval Guimarães. **Zoologia: protocordados e vertebrados**. Belo Horizonte, MG: Itatiaia, 1974. 195 p.

AZEVEDO, Antônio C. P; HENNIG, Georg J. **Zoologia**. São Paulo, SP: Nobel, [1990]. 419 p. (Mauá).

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos animais domésticos**. Tradução: Régis Pizzato. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 787 p.

ANATOMIA VEGETAL

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas.

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Inclusões Vegetais. Tecidos vegetais: parênquima, colênquima, esclerênquima, epiderme, xilema, floema e estruturas secretoras. Estruturas anatômicas de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

Bibliografia Básica:

GLÓRIA, B.A.; GUERREIRA, S. M .C. **Anatomia vegetal**. 2 ed.. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.

CUTTER, E.G. **Anatomia Vegetal**: parte I: células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 2002. 304 p.

Bibliografia Complementar:

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: parte II: Órgãos, experimentos e interpretação**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2002. 336 p.

FERRI, M. G. **Botânica**: morfologia interna das plantas(anatomia). 5. ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 1977. 113 p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Tradução: Berta Lange de Morretes. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1974. 293 p.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Ambito Cultural, 1995. 241 p.

BONA, C.; BOEGER, M.R.; SANTOS, G. O. **Guia ilustrado de anatomia vegetal**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2004. 80 p. ISBN 85-86699-44-6.

AGROMETEOROLOGIA	
Período: Segundo	
Carga Horária: 49 horas.	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Aspectos gerais da Agrometeorologia no Brasil; balanço de radiação, energia e massa em uma comunidade vegetal; métodos de medida e estimativa da irradiância solar; transporte de calor na camada limite superficial; temperatura, umidade e vento e suas influências em uma comunidade vegetal; Precipitação e índices pluviométricos; evapotranspiração e balanço hídrico; índices climáticos; zoneamento agroclimático e sensoriamento remoto; sistemas de informações geográficas; previsões agrometeorológicas; previsões de safras; modificações de microclima; sistemas de aquisição de dados meteorológicos.
Bibliografia Básica:	AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 332 p. FERNANDEZ, José Carrera; GARRIDO, Raymundo-José. Economia dos recursos hídricos. Salvador, BA: EDUFBA, 2002. 455 p. ISBN 85-232-0261-7. LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 494 p. ISBN 978-85-326-2609-7.
Bibliografia Complementar:	KLUTHCOUSKI, João; STONE, Luís Fernando; AIDAR, Homero. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás, GO: EMBRAPA, 2003. 570 p. ISBN 85-7437-018-5. MOTA, Fernando Silveira da. Meteorologia agrícola. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 376 p. (Biblioteca rural). OLIVEIRA, Gilvan Sampaio de et al. Mudanças climáticas: ensinos fundamental e médio. Brasília: MEC, 2009. 348 p. (Explorando o Ensino, v. 13). PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Universo Agrícola, 2006. 216 p. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. Tradutor Pedro P. de Lima-e-Silva, Patrícia Mousinho. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 503 p. ISBN 85-277-0798-5.

INFORMÁTICA BÁSICA

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Noções Básicas de Informática, utilizando adequadamente os recursos de Software dos Computadores; Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizado, o uso da Internet para armazenamento de dados e gerenciamento da conta de e-mail. Pesquisa pela Internet, Noções básicas da planilha eletrônica, editor de texto e apresentação de Slides.

Bibliografia Básica:

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo Dirigido de Excel XP**. São Paulo: Érica, 2004.

MIGUEL, F. B.; MIGUEL, S. R. B. **Estudo Dirigido de Access XP**. São Paulo: Érica, 2005.

DINIZ, A. **Desvendando e Dominando o OpenOffice.org**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

ASSUMPÇÃO FILHO, Milton Mira (Ed.). **Microsoft Power Point 2002: passo a passo Lite**. São Paulo, SP: Makron Books, 2002. 220 p. ISBN 85-346-1407-5.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática** 8.ed. São Paulo: PEARSON, 2004. 350 p. ISBN 85-87918-88-8.

MANZANO, José Augusto N. G. **OpenOffice.org: versão 1.1 em português: guia de aplicação**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2004. 190 p.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. Tradução: Maria Claudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Makron Books, 1996. 619 p. Acompanha CD ROM. ISBN 978-85-346-0515-1.

Webster's New World: dicionário de informática. Tradução: Valéria Chamon 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002. 797 p.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Período: Segundo

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Funções de IR em IR e seus gráficos. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integral Indefinida. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo.

Bibliografia Básica:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. **Cálculo: volume 1**. Tradutor: Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Vol. 1.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo: vol. 3**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 362 p.

STEWART, James. **Cálculo: volume 1**. Tradução técnica: Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 579 p.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo: vol. 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476 p.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L.. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 587 p

LEITHOLD, Louis. **Cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. V. 1.

SIMONNS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Editora Mc Graw-Hill, 1988.V. 1.

SWOKOWSKI, Earl Willian. **Cálculo: com geometria analítica**. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

BIOQUÍMICA GERAL	
Período: Segundo	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, ácidos nucleicos e vitaminas, incluindo o catabolismo e anabolismo destas biomoléculas.	
Bibliografia Básica:	
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. LENHINGER, A. B.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	
Bibliografia Complementar:	
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2004. 1059 p. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 1996. ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. FUNGOS: uma introdução à biologia bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004. 510 p. MOREIRA, F.M.S.; SIQUIERA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do solo. 2.ed. Lavras: UFLA, 2006. STRYER, L. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 1000 p. VIEIRA, E. C. et al. Bioquímica celular e biologia celular. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.	

QUÍMICA ANALÍTICA

Período: Segundo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Equilíbrio ácido – base. Aspectos adicionais dos equilíbrios aquosos. Reações em solução. Análise qualitativa. Análise Volumétrica. Métodos de separação.

Bibliografia Básica:

BACCAN, N. et al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo: Edgard Blucher. 3ª Edição. 2001.

HARRIS, Daniel C.. **Análise química quantitativa**. Tradução: Jairo Bordinhão, Júlio Carlos Afonso, Mauro dos Santos de Carvalho, Milton Roedel Salles, Oswaldo Barcia Esteves. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008

MENDHAM, J et al. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 462 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de Ricardo Biccade Alencastro. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p.

EWING, Galen W.. **Métodos instrumentais de análise química**. Tradução: Aurora Giora Albanese e Joaquim Teodoro de Souza Campos. São Paulo: Blucher, 2009. Vol.1. 296 p

FELTRE, Ricardo. **Química geral**: volume 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. 467 p.

MASTERTON, L. M.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano: volume 1: química geral e inorgânica: livro do professor. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 344p.

PRÁTICAS DE QUÍMICA ANALÍTICA APLICADAS À AGROECOLOGIA	
Período: Segundo	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Introdução à química analítica. Equilíbrio químico. Análise Volumétrica: titulação de neutralização. Técnicas de preparo e padronização de soluções. Volumetria de precipitação. Volumetria de oxirredução. Volumetria de complexação. Potenciometria. Análise de cátions e ânions.
Bibliografia Básica:	BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. São Paulo: Edgard Blucher. 3ª Edição. 2001. HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. Tradução: Jairo Bordinhão, Júlio Carlos Afonso, Mauro dos Santos de Carvalho, Milton Roedel Salles, Oswaldo Barcia Esteves. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008 MENDHAM, J et al. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 462 p.
Bibliografia Complementar:	ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de Ricardo Biccade Alencastro. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p. EWING, Galen W.. Métodos instrumentais de análise química. Tradução: Aurora Giora Albanese e Joaquim Teodoro de Souza Campos. São Paulo: Blucher, 2009. Vol.1. 296 p. FELTRE, Ricardo. Química geral: volume 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. 467 p. MASTERTON, L. M.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano: volume 1: química geral e inorgânica: livro do professor. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 344p.

SISTEMÁTICA VEGETAL

Período: Terceiro

Carga Horária: 33 horas.

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Caracterização das espermatófitas. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e importância taxonômica. Morfologia externa dos órgãos reprodutivos. Reprodução. Sistemas de classificação e Nomenclatura botânica. Identificação e características gerais de algumas famílias botânicas. Técnicas de herborização.

Bibliografia Básica:

MARCHIORI, J.N.C. **Elementos de dendrologia**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2004. 176p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M. R.R. **Botânica: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2006. 124 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 703 p.

Bibliografia Complementar:

BEZERRA, P.; FERNANDES, A. **Fundamentos de taxonomia vegetal**. Fortaleza: EUFC, 1989. 100 p.

FERRI, M.G. **Botânica: morfologia externa das plantas (organografia)**. 12. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1983. 148 p.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p.

SCHULTZ, A. **Introdução à botânica sistemática: volume 1**. 6. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1991. vol. 1. 294 p.

SCHULTZ, A. **Introdução à botânica sistemática: volume 2**. 6. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1990. vol. 2. 414 p

CIÊNCIA DO SOLO

Período: Terceiro

Carga horária: 66

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução: planeta terra e tectônica global. De rocha a solo. Edafologia e Pedologia. Perfil, horizontes, *solum* e *pedon*. Fases do Solo. Características do solo: a) físicas (cor, textura, estrutura, densidade, porosidade, cerosidade); b) químicas (pH, CTC, CTA, macro e micronutrientes, e c) biológicas (macro, meso e microorganismos: função, ação, estímulo e processos (mineralização, imobilização e humificação). Matéria orgânica e húmus. Fertilização: formulação, correção: cálculos, uso e aplicações. Introdução à fertilização e manejo orgânico (ad. verde, compostagem, *mulching*, rotação de culturas, cultivo mínimo, plantio direto na palha) e mineral. Processos de pedogênese. Sistemas de classificação de solos (sistema brasileiro antigo e atual, sistema norte-americano antigo e atual, sistema FAO, outros sistemas). Levantamento e mapeamento de solos. Classificação de uso das terras.

Bibliografia Básica:

BRADY, N. **Natureza e Propriedade dos Solos**. 7ª ed. Tradução de A. B. N. Figueiredo. Rio de Janeiro Freitas Bastos. 1989. 898 p.

LEPSCH, I. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2002. 178 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para a distinção de ambientes**. Lavras: Ed. UFLA, 2007. 322 p.

Bibliografia Complementar:

CFSEMG. 5ª Aproximação. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**: quarta aproximação. Ribeiro; A. C.; Guimarães, P. T. G. e ALVAREZ V., V. H. (Coords.). Viçosa, MG: CFSEMG. 1999. 159 p.

EMBRAPA-SOLOS. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Embrapa-Solos. 2006. 306 p.

LEPSCH, I. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo, SP: Oficina da Terra. 2011. 456 p.

PRIMAVESI, A. M. **Manejo Ecológico do Solo**: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel. 1997. 541 p.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. e TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Cia. Ed. Nacional. 2009. 623 p.

TOPOGRAFIA BÁSICA	
Período: Terceiro	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Introdução, conceitos, aplicações e objetivo da topografia. Escalas. Medida de distância. Azimute e Rumor. Declinação magnética. Técnicas de levantamento topográfico. Técnicas de levantamento altimétricos
Bibliografia Básica:	CASACA, João Martins; MATOS, João Luís; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 208 p. COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: Ed. UFV, 1998. 203 p. COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 200 p.
Bibliografia Complementar:	BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo, SP: Edgar Blucher, 2012. 192 p. BURROUGH, Peter A.; MCDONNELL, Rachael A. Principles of geographical information systems. Wiltshire, Great Britain: Oxford University Press, 1997. 333 p. COMASTRI, José Aníbal. Topografia: planimetria. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1992. 336 p. McCORMAC, Jack. Topografia. Tradução de Daniel Carneiro da Silva. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 391 p. SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho. Ilustração: Maria Izabel M. A. Carnio, Angelina Maria W.Takahashi; Composição: Neuza de Castro Luz. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, c1982. 110 p.

MICROBIOLOGIA GERAL

Período: Terceiro

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

História, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Fundamentos de Biotecnologia. Vírus. Bactérias. Fungos. Aspectos práticos, metodológicos e as técnicas de estudo dos microrganismos. Aspectos práticos da caracterização e da classificação dos microrganismos. Práticas de Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Práticas de Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Práticas de utilização de energia. Práticas de crescimento e regulação do metabolismo. Práticas de Controle de microrganismos. Aulas em laboratório, campo, casa de vegetação.

Bibliografia Básica:

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 1006 p. ISBN 978-85-8271-297-9.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. São Paulo: Artmed, 2017. 935 p. ISBN 978-85-8271-353-2.

RIBEIRO, Mariangela Cagnoni; SOARES, Maria Magali S. R.. **Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 112 p. ISBN 85-7379-244-2.

Bibliografia Complementar:

MELO, Itamar Soares de; AZEVEDO, João Lúcio de (Ed.). **MICROBIOLOGIA ambiental**. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 1997. 438 p.

JAY, James M.; LOESSNER, Martin J.; GOLDEN, David A.. **Modern food microbiology**. 7. ed. New York, USA: Springer, 2011. 790 p. (Food science text). ISBN 0-387-23180-3.

CRUZ, Adriano G. et al. **Microbiologia, higiene e controle de qualidade**. São Paulo, SP: Elsevier, 2019. v. 4. 356 p. (Lácteos, 4). ISBN 978-85-352-8081-4.

ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio. **FUNGOS: uma introdução à biologia bioquímica e biotecnologia**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004. 510 p. ISBN 85-7061-244-3.

KREUZER, Helen; MASSEY, Adrienne. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 434 p. ISBN 85-7307-902-9.

GENÉTICA

Período: Terceiro

Carga Horária: 49 horas.

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução à Genética. Leis de Mendel. Divisões celulares. Padrões de Herança. Ligação gênica e crossing-over. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Bases químicas da herança. Teoria cromossômica da herança. Herança citoplasmática. Mutação. Alterações cromossômicas. Probabilidade. Genética de populações. Genética quantitativa. Noções de Biotecnologia.

Bibliografia Básica:

CRUZ, C. D. **Princípios de Genética Quantitativa**. Viçosa:UFV, 2005 394 p.

RAMALHO, M. A. P. et al. ; **Genética na Agropecuária**. 5. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012. 565p.

VIANA, J.M.S. ; CRUZ, C.D.; BARROS, E. G. de. **Genética**: volume 1, Fundamentos. 2. Viçosa: Ed. UFV, 2001. vol.1 330 p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p.

BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 381 p.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 712 p.

LEHNINGER, A. L.; L.; NELSON, D. L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1274 p.

OTTO, P.G. **Genética básica para veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2012. 322 p.

FÍSICA I

Período: Terceiro

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Sistema Internacional de Unidades. Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Força e Movimento (Leis de Newton). Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação de Energia. Colisões. Rotações. Gravitação.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física:** Mecânica. 7 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1:** mecânica. 4 ed. São Paulo, SP: Ed. Edgard Blücher, 2002.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física:** para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmicas. 4 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 1.** 4 ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um curso universitário:** mecânica. 2 ed. rev. V.1. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2009.

CHAVES, A. **Física básica: mecânica.** Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2007

RAMALHO, F.; HERSKOWICZ, G.; SCOLFARO, V. **Elementos de física:** mecânica. 1 ed. rev. e ampliada. V.1. São Paulo: Moderna, 1991.

ÁLVARES, B. A.; LUZ, A. M. **Curso de física:** 2 ed. V.1. São Paulo: Harbra, c1987.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	
Período: Terceiro	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Somatório e produtivo. Estatística descritiva. Correlação e regressão linear simples e correlação amostral. Medidas de tendência central e medidas de variabilidade. Probabilidades. Distribuição de probabilidades. Introdução à estatística inferencial.	
Bibliografia Básica:	
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica . São Paulo: Editora Saraiva, 2002.	
MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade . São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. Vol. 1. 210 p. ISBN 85-346-1062-2	
SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 398 p.	
Bibliografia Complementar:	
FARIAS, A. A.; SOARES J. F.; COMINI C. C. Introdução à Estatística . 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.	
FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade . Tradução: Alfredo Alves de Farias, Consultoria e supervisão desta edição: Claus Ivo Doering. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 404 p. Obra originalmente publicada sob o título Modern elementary statistics.	
IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva . São Paulo: Atual, 2004. vol. 11. 232 p.	
MORETTIN, L. G. Estatística básica: inferência . São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. Vol. 2. 182 p.	
SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 398 p.	
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.	

MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
Período: Quarto
Carga Horária: 49 horas
Natureza: Obrigatória
Ementa: Importância da mecanização na agricultura. Tratores agrícolas e suas partes constituintes. Motor de combustão interna. Sistemas de alimentação (combustível e ar), arrefecimento, elétrico e de lubrificação dos tratores agrícolas. Dimensionamento de tratores agrícolas. Relação solo-máquina. Manutenção de máquinas agrícolas. Operação de tratores agrícolas. Máquinas e implementos agrícolas para: 1. Preparo do solo, 2. Semeadura, plantio e transplante, 3. Tratos culturais, 4. Aplicação de defensivos agrícolas e 5. Colheita e pós-colheita de produtos agrícolas. Tração animal. Capacidade de campo operacional. Custo horário dos conjuntos motomecanizados. Tendências e perspectivas da mecanização agrícola.
Bibliografia Básica: GALETI, P. A. Mecanização agrícola: preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 214 p. SILVEIRA, G. M. As máquinas para plantar. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 257 p. SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p.
Bibliografia Complementar: BALASTREIRE, L. A., ROSSI, F. Agricultura de precisão. Viçosa: CPT, 1999. 80 p. BERETTA, C. C. Tração animal na agricultura. São Paulo: Nobel, 1988. 103 p. MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. Vol. 11. 301 p. SHIPPEN, J. M., TURNER, J. C. Maquinaria agrícola básica: volumen I. Traduzido por DELGADO, A. P. Zaragoza: Acribia, 1969. 208 p. VIEIRA, L. B., LOPES, J. D. S. Manutenção de tratores agrícolas. Viçosa: CPT, 2000. 62 p.

MICROBIOLOGIA DO SOLO

Período: Quarto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Histórico da microbiologia do solo. A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Inter-relações entre os microrganismos no solo. Interações microrganismos-plantas. Micorrizas. Fixação biológica de nitrogênio. Rizosfera. Enzimas do Solo. Transformações do carbono no solo. Compostagem e biodigestores. Transformações do nitrogênio no solo. Transformações do enxofre e do fósforo no solo.

Bibliografia Básica:

MOREIRA, Fátima Maria de Souza; SIQUEIRA, José Oswaldo. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. atual. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. 729 p.

FERNANDES, Manlio Silvestre ; SOUZA, Sonia Regina de; SANTOS, Leandro Azevedo (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. 2. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018. 670 p. ISBN 9788586504235.

NOVAIS, Roberto Ferreira (Ed.). **FERTILIDADE do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p. ISBN 978-85-86504-08-2.

Bibliografia Complementar:

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 1006 p. ISBN 978-85-8271-297-9.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. São Paulo: Artmed, c2017. 935 p. ISBN 978-85-8271-353-2.

PELCZAR JR., Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2012. vol. 1. 524 p. ISBN 978-85-346-0196-2.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p. ISBN 85-213-0004-2.

MELO, Itamar Soares de; AZEVEDO, João Lúcio de (Ed.). **MICROBIOLOGIA ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p. ISBN 978-85-85771-44-7.

FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	
Período: Quarto	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Conceitos básicos de química e fertilidade do solo. Elementos nutrientes essenciais e critérios. pH do solo. Acidez, alcalinidade, salinidade. Correção da acidez do Solo. Matéria Orgânica e húmus. Comportamento do nitrogênio, potássio, fósforo, cálcio e micronutrientes no solo: fontes minerais e orgânicas. Métodos de avaliação de fertilidade do solo. Coleta e preparo de amostras de solo. Análise química do solo. Interpretação de análises de solo. Recomendações de adubação mineral. Adubos orgânicos: esterco, compostagem, húmus e adubação verde. Manejo, formas de utilização e aplicação dos fertilizantes minerais, orgânicos e organo-minerais. NUTRIÇÃO DE PLANTAS: Introdução: Nutrição vegetal no enfoque agroecológico. Absorção iônica radicular, foliar e adubação foliar. Essencialidade dos Nutrientes; Macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S) e Micronutrientes (Fe, Zn, Cu, B, Mo, Co, etc.). Avaliação do estado nutricional das plantas: diagnose visual, diagnose foliar. Teoria da trofobiose e suas aplicações.
Bibliografia Básica:	COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais. 5ª Aproximação. Viçosa, 1999. FERNANDES, M. S. (Org.) Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: SBCS. 2006. 432 p. NOVAIS, R.F. (Org.) Fertilidade do solo. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.
Bibliografia Complementar:	HOWARD, Sir A. Um testamento Agrícola. Trad. Eli Lino de Jesus. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular. 2012. 360 p. KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos. São Paulo: Ed. Agr. Ceres, 1985. 425 p. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola: adubos e adubação. 3ª ed. São Paulo: Ed. Agr. Ceres. 1981. 560 p.

FISIOLOGIA VEGETAL

Período: Quarto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Difusão, osmose e embebição; Relações osmóticas celulares; Absorção e perda de água pelas plantas; Gutação e transpiração; Mecanismo estomático; Competição interna pela água; Estresse hídrico; Transporte de nutrientes minerais; Translocação de solutos orgânicos; Relações fonte-dreno; Fotossíntese; Fase fotoquímica; Ciclo de Calvin; Ciclo dos ácidos dicarboxílicos; Metabolismo ácido das crassuláceas; Fotorrespiração; Fotoperiodismo; Mecanismo da florescência; Temperatura e planta; Crescimento e desenvolvimento; Diferenciação em plantas; Reguladores vegetais; Tropismo e movimentos vegetais; Maturação e senescência.

Bibliografia Básica:

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

FERNANDES, Manlio Silvestre ; SOUZA, Sonia Regina de; SANTOS, Leandro Azevedo (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. 2. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018. 670 p. ISBN 9788586504235.

MARENCO, Ricardo Antonio; LOPES, Nei Fernandes. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 486 p. ISBN 978-85-7269-359-2.

Bibliografia Complementar:

NOVAIS, Roberto Ferreira (Ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p. ISBN 978-85-86504-08-2.

MOREIRA, Fátima Maria de Souza; SIQUEIRA, José Oswaldo. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. atual. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. 729 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E.. **Biologia vegetal**. Tradução Ana Paula Pimental Costa et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p. Tradução de: Biology of plants (7. ed.).

LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Tradução de Ana Beatriz. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. 1298 p. ISBN 978-85-8271-072-2. Título original: Lehninger principles of biochemistry.

BONA, Cleusa; BOEGER, Maria Regina; SANTOS, Gedir de Oliveira. **Guia ilustrado de anatomia vegetal**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2004. 80 p. ISBN 85-86699-44-6.

ENTOMOLOGIA GERAL

Período: Quarto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao estudo dos insetos. Sistemática e filogenia. Morfologia externa. Anatomia interna e fisiologia. Desenvolvimento e história de vida. Coleta, matança, montagem e etiquetagem. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Ecologia dos Insetos. Caracteres taxonômicos das principais ordens.

Bibliografia Básica:

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: Fealq, 2002.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. J. **Insetos: fundamentos da Entomologia**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2017.

SILVEIRA NETO, Sinval et al. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo, SP: Ceres, 1976. 419 p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.

AZEVEDO, J.L.; MELO, I.S. **Controle Biológico**. Embrapa Meio Ambiente Vol. 2, Juguariúna, SP. 2000,

NAKANO, O.; Silveira Neto, S.; Zucchi, R.A. **Entomologia econômica**. Livroceres. São Paulo. 1981.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA; FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. (Eds.) **Controle biológico no Brasil : parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002.

VENZON, M.; PAULA JR., T.J.; PALLINI, A. (Coord.). **Controle Alternativo de Pragas e Doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM, 359p. 2005.

ECONOMIA RURAL

Período: Quarto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Princípios econômicos básicos. Evolução da ciência econômica, noções básicas de Microeconomia, noções básicas de Macroeconomia e mercados. Pensamento Econômico. Fundamentos da Economia Rural. Desenvolvimento e Desenvolvimento Rural. Análise da demanda, da oferta e o equilíbrio de mercado (concorrência perfeita, monopólio, concorrência monopolística, oligopólio e oligopsônio). Formação de preços agrícolas, comercialização e abastecimento. Segurança alimentar e nutricional.

Bibliografia Básica:

MENDES, J. T. G. **Economia: fundamentos e aplicações**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 19ª. edição. São Paulo: Atlas, 2003.

SAMUELSON, P. A e NORDHAUS, W. **Economia**. 19ª ed. São Paulo: McGraw Hill. 736 p.

Bibliografia Complementar:

MANKIW, N. G. **Princípios de Microeconomia**. 3ª. edição. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

ENGEL, A.; ANTUNES, L. **Manual de administração rural: custos de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1996.

PASSOS, C.R.M. e NOGAMI, O. **Princípios de Economia**. São Paulo: Pioneira.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 2005.

VALE, S. M. L. R. do; RIBON, M. **Manual de escrituração da empresa rural**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2000. da USP. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

ANATOMIA E ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Período: Quarto

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Princípios gerais da nomenclatura anatômica. Aparelho locomotor, porção passiva (osteologia e sindesmologia). Aparelho locomotor, porção ativa (miologia). Angiologia. Aparelho respiratório. Aparelho digestório. Aparelho urogenital: órgãos urinários, órgãos genitais masculinos e órgãos genitais femininos. Introdução alimentos e alimentação, classificação e composição dos alimentos. Medidas de avaliação do valor nutritivo. Estudo dos alimentos volumosos, concentrados, energéticos e proteicos. Fontes suplementares de vitaminas e minerais. Conservação e armazenagem de alimentos. Alimentos alternativos. Métodos de alimentação de animais. Formulação de rações. Uso de aditivos nas rações. Normas e padrões de utilização de alimentos e aditivos nas rações.

Bibliografia Básica:

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. 413 p.

VALADARES FILHO, Sebastião de Campos (Ed.) et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 502 p.

ROSTAGNO, Horacio Santiago (Ed.). **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos: (tabelas brasileiras)**. Viçosa(MG): UFV, 1985. 185 p.

Bibliografia Complementar:

REECE, Willian O (Ed.). **Dukes: fisiologia dos animais domésticos**. Tradução: Ana Maria Nogueira Pinto Quintanilha. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. 926 p.

COLVILLE, Thomas; BASSERT, Joanna M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 543 p.

MACHADO, Luiz Carlos; GERALDO, Adriano. **Nutrição animal fácil**. Bambuí, MG: Ed. do Autor, 2011. 96 p.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. (Ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004. 513 p.

ROSTAGNO, H. S. (Ed.). **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3. ed. Viçosa(MG): UFV, 2011. Acompanha livro. SILVA, D. J., QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos. Métodos químicos e biológicos**. 3ª Ed., Viçosa, 2002.

VALADARES FILHO, Sebastião de Campos (Ed.) et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 502 p.

AÇÕES DE EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA I (AAIFE I)	
Período: Quarto	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Desenvolvimento de ações de extensão em agroecologia. Identificação de demanda, construção e execução de projeto de extensão.
Bibliografia Básica:	FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?. Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4. REIS, Marcus. Crédito rural: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. 553p. STEIN, Ronei Tiago. Fundamentos da extensão rural. 1. ed. Porto Alegre : SAGAH, 2020. 295p.
Bibliografia Complementar:	FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte, MG: Coopmed, 2007. 112 p. ISBN 978-85-85002-91-6. PASCHOAL, Adilson D. Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: problemas e soluções. 1. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2019. 181 p. ISBN 978-85-7743-371-1. GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6 HOWARD, Sir Albert. Um testamento agrícola. Tradução: Eli Lino de Jesus. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p. ISBN 978-85-7743-036-9. PETERSEN, Paulo (Org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 978-85-87116-14-7.

HIDRÁULICA

Período: Quinto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Propriedades fundamentais dos fluídos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Regimes de escoamento. Cálculo de perda de carga. Captação e condução de água. Medição de vazão. Condutos sob pressão. Condutos livres. Instalações de recalque. Pequenas barragens de terra.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, J. M., FERNANDEZ, M. F., ARAUJO, R. ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. 8.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 680p.

PORTO, Rubem. La Laina; BARROS, Mário T. de; TUCCI, Carlos E. M (Org.). **Drenagem urbana**. Porto Alegre: UFRGS/ ABRH, 1995. 5. 427 p. (ABRH de recursos hídricos). ISBN 85-7025-364-8.

TUCCI, Carlos E. M(Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 50 2001. 943 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR. **Hidráulica de canais: módulo 1.1**. Tutor: Prof. Giorgio Brighetti. Brasília, DF: ABEAS, 1988. 47 p.

CARVALHO, J. de Assunção. **Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação**. Lavras, MG: UFLA, 2014. 158 p.

LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z. Pequenas barragens de terra: planejamento, dimensionamento e construção. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 274 p. LOUREIRO, Blanor Torres. **Pequenas barragens de terra**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1987. 34 p.

PERES, José Geanini. **Hidráulica agrícola**. São Carlos, SP: Ed. UFSCAR, c2015. 429 p.

SENAI - SP. **Comandos hidráulicos: informações tecnológicas**. São Paulo, SP, c1987. 452 p.

FITOPATOLOGIA GERAL

Período: Quinto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

A história da Fitopatologia. Importância das doenças de plantas. Conceito de doença, Sintomatologia e Diagnóstico. Ciclo de relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia de doenças de plantas. Genética da interação patógeno-hospedeiro. Ambiente e doenças. Noções de bacteriologia e doenças bacterianas. Noções de micologia e doenças fúngicas. Noções de virologia e doenças viróticas. Noções de nematologia e doenças causadas por nematoides. Princípios gerais de controle de doenças.

Bibliografia Básica:

AGRIOS, J. **Plant pathology**. 5ed. Academic Press, 2004. 952p.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. eds. **Manual de Fitopatologia**. Volume 1 - Princípios e Conceitos. 5ª Edição. **Editora Agronômica Ceres Ltda**. São Paulo. 2018. 573p.

KIMATI, H. et al. (Ed). **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4ed. Editora Agronômica Ceres, 2005. v2. 663p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6

PASCHOLATI, S.F.; LEITE, B.; STANGARLIN, J.R.; CIA, P. **Interação Planta-Patógeno: Fisiologia, bioquímica e biologia molecular**. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo, v.13, 2008. 627p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas de doenças**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016. 139 p.

ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. Viçosa: Imprensa Universitária, 2005. 417p.

PROPAGAÇÃO DE PLANTAS

Período: Quinto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos, métodos e técnicas de propagação sexuada e assexuada. Produção de mudas: estruturas, recipientes e insumos. Planejamento, organização e manejo em viveiros. Propagação de espécies vegetais. Propagação de plantas 'in vitro'. Legislação e aspectos legais da propagação de plantas.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 183 p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, D. F.: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. **Viveiros Florestais: Propagação sexuada**. 3 ed. – Viçosa: Editora UFV, 2004. 116 p.

Bibliografia Complementar:

BROWSE, P. M. **A propagação das plantas: sementes, raízes, bolbos e rizomas, mergulhia, estacas de madeira e foliares, enxertia de borbula e de cavalo e garfo**. 3. ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1979. 228 p.

LIZ, R. S.; CARRIJO, O. A. **Substratos para produção de mudas e cultivo de hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 83 p.

RIBEIRO, G. T.; PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C. **Produção de mudas de eucalipto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 120 p.

SOUZA, A. S. (Org.) ; JUNGHANS, T. G. (Org.) . **Introdução à Micropropagação de Plantas**. 1. ed. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 152 p.

WENDLING, I. et al. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 122 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, 1; Série Produção de Mudas Ornamentais).

MANEJO ECOLÓGICO DE INSETOS

Período: Quinto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Ecologia dos artrópodes. Interação inseto-planta. Ecossistemas. Agroecossistemas. Ação antrópica e consequências. Fatores do clima e manejo de insetos. Fatores econômicos do controle de insetos. Manejo integrado de insetos herbívoros: Princípios de resistência de plantas a insetos. Controle biológico. Uso de feromônios no manejo de insetos. Controle legislativo. Controle cultural, mecânico e físico. Estratégias e táticas do manejo integrado. Aplicação prática do manejo integrado de insetos herbívoros.

Bibliografia Básica:

CAMPANHOLA, C. (Org.); BETTIOL, W. (Org.). **Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário**. 1ed. ed. Jaguariuna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. v. 1. 279 p.

VENZON, M.; PAULA JR., T.J.; PALLINI, A. (Coord.). **Controle Alternativo de Pragas e Doenças**. Viçosa: EPAMIG/CTZM, 359p. 2005.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA; FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. (Eds.) **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, J.L.; MELO, I.S. **Controle Biológico**. Embrapa Meio Ambiente Vol. 2, Jaguariúna, SP. 2000.

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.J. **Os insetos: Um resumo de Entomologia**. Roca. São Paulo. 456p. 2008.

SILVEIRA NETO, Sinval et al. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo, SP: Ceres, 1976. 419 p.

VENZON, M., JÚNIOR, T.J.P., PALLINI, A. (Eds.). **Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças**. Viçosa UFV ; EPAMIG. 378p. 2006.

FLECHTMANN, C.H.W. 1977. **Ácaros de importância agrícola**. São Paulo, Nobel, 189 p.

ECOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS

Período: Quinto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução ao estudo de plantas espontâneas. Biologia e Ecologia de plantas espontâneas. Banco de sementes e propágulos de plantas. Fisiologia da competição entre plantas espontâneas e culturas agrícolas. Fundamentos do manejo de plantas espontâneas em sistemas de produção agrícolas. Métodos de manejo de plantas espontâneas: métodos de controle legislativo, preventivo, cultural, biológico, mecânico e químico, como componentes do manejo integrado de plantas espontâneas. Alelopatia entre plantas. Princípios e metodologias para a avaliação de perdas causadas por plantas espontâneas. Controle químico de plantas espontâneas. Classificação de herbicidas: grupos químicos, mecanismos de ação, seletividade, translocação e época de aplicação de herbicidas. Comportamento de herbicidas no ambiente.

Bibliografia Básica:

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. xviii, 531 p.

ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xvi, 612 p.

LELES, Paulo Sérgio dos Santos; RESENDE, Alexander Silva de (ed). **Controle de plantas daninhas em restauração florestal**. Brasília: Embrapa, 2017. 107 p.

Bibliografia Complementar:

ALVARENGA, R. C.; CABEZAS, W. A. L.; CRUZ, J. C.; SANTANA, D. P. **Plantas de cobertura de solo para sistema de plantio direto**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 22, n. 208, p. 25-36, jan./fev. 2001.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 640 p.

LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**: Plantio Direto e Convencional. Edição 6. Editora Plantarum, 2006. 339 p.

OLIVEIRA, M. F. de; BRIGHENTI, A. M. (Ed.). **Controle de plantas daninhas**: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto plantarum, 2008. 703 p.

ADMINISTRAÇÃO RURAL

Período: Quinto

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Surgimento e a importância da ciência administrativa, as funções organizacionais, uma visão panorâmica da administração e das grandes áreas da disciplina, noções de marketing, logística, planejamento e diagnóstico estratégico. Aplicação da administração nos empreendimentos rurais.

Bibliografia Básica:

DAFT, Richard. **ADMINISTRAÇÃO**. Tradução: TAYLOR, Robert, Brian. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005, 6^a edição norte americana.

MAXIMIANO, A. e Amaru, C. **Fundamentos de Administração**: Manual Compacto para as Disciplinas TGA e Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco; ZIVIANNE, Alexandre Lana. **Notas de Aulas – Fundamentos de Administração e Economia**. IFSudesteMG-RP. 2010.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: Teoria, Processo e Prática**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

FERREIRA, Ademir; REIS, Ana Carla; PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão Empresarial: De Taylor aos nossos dias, evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo, Cengage Learning, 2009.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **A Administração na Próxima Sociedade**. São Paulo: Nobel 2002.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Editora Atlas, 1998.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração**, São Paulo: Atlas, 2006.

FORRAGICULTURA AGROECOLÓGICA

Período: Quinto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Introdução à forragicultura. Botânica de gramíneas e leguminosas. Características gerais das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas). Formação de pastagens. Processos, causas e estratégias de recuperação de pastagens degradadas. Sistemas de pastejo (contínuo, rotacionado convencional, rotacionado Voisin, em faixa, diferido e alternado entre herbívoros). A planta forrageira sob pastejo. Manejo da pastagem e Sistemas de pastejo. Sistema silvipastoril. Manejo de capineiras e uso da cana-de-açúcar como forrageira. Conservação de forragem.

Bibliografia Básica:

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: Editora UFV, 2010. 537 p.

PINHEIRO MACHADO, L. C. **Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o 3º milênio**. Porto Alegre, 2004, 310p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico das pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. São Paulo: Nobel, 1999.

Bibliografia Complementar:

LAZZARINI NETO, S. **Manejo de pastagens**. Coordenação técnica Sérgio Giovanetti Lazzarini; revisão técnica Celso Boin. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 124 p. (Lucrando com a Pecuária).

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação**. 3. ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 190 p.

PIRES, W. et al. **Manual de pastagem: Recuperação, manejo e formação**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2010. 303p.

MACHADO, L.A. Z.; KICHEL, A. N. **Ajuste de lotação no manejo de pastagens**. Dourados, MS: EMBRAPA - CPAO, 2004. 55 p. (Documentos, 62).

MELADO, J. **Formação e manejo de pastagem ecológica**. Viçosa, MG: CPT, 1999. 70 p.

AÇÕES DE EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA II (AAIFE II)	
Período: Quinto	
Carga Horária: 83 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Desenvolvimento de ações de extensão em agroecologia. Identificação de demanda, construção e execução de projeto de extensão.
Bibliografia Básica:	FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?. Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4. REIS, Marcus. Crédito rural: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. 553p. STEIN, Ronei Tiago. Fundamentos da extensão rural. 1. ed. Porto Alegre : SAGAH, 2020. 295p.
Bibliografia Complementar:	FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte, MG: Coopmed, 2007. 112 p. ISBN 978-85-85002-91-6. PASCHOAL, Adilson D. Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: problemas e soluções. 1. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2019. 181 p. ISBN 978-85-7743-371-1. GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6 HOWARD, Sir Albert. Um testamento agrícola. Tradução: Eli Lino de Jesus. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p. ISBN 978-85-7743-036-9. PETERSEN, Paulo (Org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 978-85-87116-14-7.

BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

O que é a Biologia da conservação. A distribuição da diversidade biológica e estimativas de valor. Métodos de levantamento de espécies vegetais e animais em comunidades. Crise de perda da biodiversidade no Antropoceno. Extinção e ameaças à diversidade. A destruição e fragmentação de habitats naturais e suas consequências para as comunidades. Sobre-exploração dos recursos naturais. Mudanças climáticas. Introdução de espécies exóticas. Conservação de populações e espécies. Conservação de comunidades. Conservação in situ, ex situ e on farm. Conservação e sustentabilidade ecológico-econômica no meio rural.

Bibliografia Básica:

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2006. 176 p.

PRIMACK, R. & RODRIGUES, E. 2007. **Biologia da Conservação**; Londrina: Planta; 327p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. 2010. **Fundamentos em ecologia**. Tradução Moreira et al. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed. 576p.

Bibliografia Complementar:

MAURY, C. M. (Org.). **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília (DF): MMA/SBF, 2002. 404 p.

ODUM, E. P., GARY W. BARRETT. 2010. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 612p.

RICKLEFS, R.E. 2011. **A economia da natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,. 546p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. 2006. **Fundamentos em ecologia**. Tradução Moreira et al. Artmed, Porto Alegre, 2ª ed. 592p.

WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. Tradução: Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447 p.

GEOPROCESSAMENTO

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos e definições de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Sistemas de coordenadas geográficas. Representação computacional de mapas: dados alfanuméricos, matriciais e vetoriais. Fonte de dados para projetos de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Satélites e sensores. Comportamento espectral dos alvos. Saídas gráficas em geoprocessamento: modelo numérico de terreno, cadastral, temático, redes e imagens digitais. Sistema de informação geográfica. Aplicações do sensoriamento remoto e geoprocessamento na agricultura. Tendências e perspectivas do sensoriamento remoto e do geoprocessamento.

Bibliografia Básica:

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistemas de informações geográficas** – Aplicações na agricultura. 2ª ed. Brasília: Embrapa SPI / Embrapa CPAC, 1998. 434 p.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4.ed. Viçosa: UFV, 2011. 422 p.

NOVO, E. L. M. **Sensoriamento remoto** – Princípios e aplicações. 4ª ed. São Paulo: Blucher, 2010. 387 p.

Bibliografia Complementar:

BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. **Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina**. São Paulo.

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101 p.

GOMES, E.; PESSOA, L. M. C.; SILVA Jr., L.B. **Medindo imóveis rurais com GPS**. Brasília: LK – Editora e comunicação LTDA, 2001. 134 p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora Unesp, 2007, 433 p.

VEIGA, L. A. K, ZANETTI, M. A. Z., FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. (Apostila) Universidade Federal do Paraná, Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, 2012. 288 p.

SILVICULTURA APLICADA À AGROECOLOGIA

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Situação da silvicultura no Brasil e no mundo: aspectos econômicos, sociais e ambientais. Dendrologia de espécies de interesse múltiplo. Técnicas de plantios de árvores: objetivo, preparo do solo, correção e adubação do solo, plantio propriamente dito, tratos culturais. Tratamentos silviculturais. Noções de dendrometria e colheita florestal. Projeto: implantação de plantio florestal misto.

Bibliografia Básica:

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 517p.

GALVÃO, A. P. M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais** - um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo: Embrapa Florestas, 2000, 351p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 3ª Ed., 2000. 653p.

MACHADO, C. C. (Ed.). **COLHEITA florestal**. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 501 p. ISBN 978-85-7269-335-6.

SOARES, C. P. B. et al. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 276 p. ISBN 85-7269-230-4.

Bibliografia Complementar:

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

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. de **Viveiros florestais (propagação sexuada)**. Viçosa, MG: UFV, 2004. 116p. (Caderno didático, 72).

HENRIQUES, H. J. de A. **Viveiro para produção de mudas de essências florestais, frutíferas, ornamentais e medicinais** - modelo multitempo 252/130: manual de construção. Brasília: Ministério da Agricultura, 1995. 99 p.

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

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1995. 163p.

CONSTRUÇÕES RURAIS

Período: Sexto

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Materiais de construção. Técnicas construtivas. Orçamentos. Especificações e contratos. Planejamento. Projeto. Eletrotécnica. Etapas de uma construção. Dimensionamento e projeto de instalações agropecuárias.

Bibliografia Básica:

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. 269 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Secretaria de ensino de 2º grau**. Manual de orientação: construções e instalações. Brasília: Ministério da Educação, c1989. 89 p. ISBN 85-296-0010-X.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Serviço nacional de formação profissional rural (SENAR). **Construções rurais: Folhas de operações**. Brasília: San, 1982. Vol. 1. 94 p. (Básica Rural).

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO, Orlando. **Construções rurais**. 10. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 719 p. ISBN 85-213-0008-5.

MACIEL, Nelson Fernandes; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Instalações elétricas em edificações rurais**. Viçosa, MG: CPT, 1998. 72 p. Acompanha DVD. (Eletricidade na fazenda, 138).

PEREIRA, F. Milton. **Construções rurais**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 330 p.

ROCHA, José Luiz Vasconcellos; ROCHA, Luiz Antônio Romano; ROCHA, Luiz Alberto Romano. **Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158 p.

SILVA, Juarez de Souza et al. **Construção e operação de terreiro-secador de café**. Viçosa, MG: CPT, 2000. 90 p. Acompanha DVD. (Cafeicultura, 293).

MANEJO ECOLÓGICO DE FITOPATÓGENOS

Período: Sexto

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Técnicas e métodos de controle: físico, químico, cultural. Manejo integrado de doenças de plantas. Controle biológico de doenças de plantas. Doenças em culturas anuais. Doenças de frutíferas. Doenças de hortaliças. Patologia florestal.

Bibliografia Básica:

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v.1, 704p, 2011.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Eds.) **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v.2, 663p.

VENZON, M. et al. **Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças**. Viçosa, MG: EPAMIG, 2006. 378 p.

Bibliografia Complementar:

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Coordenação da tradução de Fabiana Horn. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1274 p.

PASCHOLATI, S. F. [etal.] (Ed.). **Interação planta-patógeno: fisiologia, bioquímica e biologia molecular**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2008. 627 p.

LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das plantas cultivadas**. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 314 p.

ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2005. 417 p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L.(Ed.). **Controle biológico: volume 2**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA - Meio Ambiente, 1999. 387 p.

ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos e Tipos de Projetos. Roteiros de Projetos. Planejamento. Identificação de Oportunidades. Estudo de Mercado. Noções de Economia. Plano de Negócios. Plano Financeiro. Noções de Contabilidade. Aspectos de Custos de Produção. Análise de Investimento.

Bibliografia Básica:

CLEMENTE, A. **Projetos empresariais e públicos**. São Paulo: Atlas. 1998.

DEGEN, R. J. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

WOILER, S., MATHIAS, W. F. **Projetos: planejamento, elaboração e análise**. 1 ed. São paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

CASLEY, D. J; LURY, D. A. **Monitoria e avaliação de projetos de desenvolvimento rural e agrícola**. Brasília: CODVASF, 1985. 146 p.

MAGALHÃES, C. A. de **Planejamento da empresa rural: métodos de planejamento e processos de avaliação**. Viçosa, MG: Imprensa Universitária [UFV], 1995. 100 p.

REZENDE, J. L. P. de; OLIVEIRA, A. D. de **Análise econômica e social de projetos florestais**. 2. ed. rev. e atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 386 p.

SILVA, C. A. B. **Uma introdução à preparação e avaliação de projetos agroindustriais**. Parte I: preparação do projeto. (apostila). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. 2001 77p.

SILVA, C. A. B. **Uma introdução à preparação e avaliação de projetos agroindustriais**.

Parte II: Análise financeira (apostila). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. 2001 77p.

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Testes de hipóteses. Teste F e t. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan, Scheffé e t. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.

Bibliografia Básica:

MORETTIN, L.G. **Estatística Básica**: volume 1: probabilidade. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 210p.

MORETTIN, L.G. **Estatística Básica**: volume 2: inferência. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 182p.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1999. 410 p.

Bibliografia Complementar:

FARIAS, A.A. de; CÉSAR, C.C.; SOARES, J.F. **Introdução à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2008. 340 p.

GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 468p.

HEATH, O.V.S. **A estatística na pesquisa científica**: volume 1. São Paulo: EPU, 1981. 95 p.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 643p.

VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185p.

ZOOTECNIA I (AVES E SUÍNOS)

Período: Sexto

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Avicultura: Importância econômica e social da avicultura. Noções de anatomia e fisiologia das aves. Raças e linhagens de aves para corte e postura. Criação e manejo de frango de corte. Criação e manejo de poedeiras comerciais. Ambiência, instalações e equipamentos avícolas. Suinocultura: Sistema de Produção Agroecológico de Suínos. Importância econômica e social da suinocultura. Noções de anatomia e fisiologia dos suínos. Alimentação e nutrição de suínos. Doenças e seu tratamento. Raças e linhagens de suínos. Criação e manejo de suínos. Ambiência, instalações e equipamentos para a suinocultura.

Bibliografia Básica:

COTTA, T. **Frangos de Corte - Criação, Abate e Comercialização**. Aprenda Fácil Editora, 2003. 250p.

COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 278 p.

LOPES, Jackelline Cristina Ost. **Suinocultura**. Florianópolis, PI: EDUFPI; UFRN, 2012. 93 p.

SILVA, R. D. M. **Sistema Caipira de Criação de Galinhas**. Editora Aprenda Fácil. 2010. 210 P.

Bibliografia Complementar:

LIMA, José Augusto de Freitas. **Suinocultura técnica**. Lavras, MG: Ed. UFLA, 1999. 203 p.

ANDRIGUETTO, PERLY, MINARDI, GEMAE, FLEMMING, SOUZA E BONA. **Nutrição Animal**. Editora Nobel, 425 p.

ARENALES, M. do C. **Criação orgânica de frangos de corte e aves de postura: parte 1**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 276 p.

ARENALES, M. do C. **Criação orgânica de frangos de corte e aves de postura: parte 2**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 277 - 532 p.

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. 269 p. ISBN 978-85-7269-393-6.

COTTA, T. **Alimentação de Aves**. Editora Aprenda Fácil, 2003, 232 p.

COTTA, T. **Reprodução da galinha e produção de ovos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997, 311 p.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.M.; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.S.; BARRETO, S.L.T. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Zootecnia, 2011. 252 p.

ATIVIDADES DE PESQUISA INTEGRADAS À EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA I (AAIFPE I)	
Período: Sexto	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Desenvolvimento de ações de pesquisa e extensão em agroecologia. Identificação de demanda, construção e execução de projeto de pesquisa articulado com extensão.
Bibliografia Básica:	SILVA, Hur Ben Corrêa da; CAVALCANTI, Denise Cidade; PEDROSO, Alexandra Ferreira (Eds.). Pesquisa e extensão para a agricultura familiar. Brasília, DF: Secretaria de Agricultura Familiar, 2015. 403 p. ISBN 978-85-8354-011-3. TEIXEIRA, Sérgio Rustichelli. Identificação participativa de demandas para Pesquisa e Extensão. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2009. 100 p. ISBN 978-85-7835-013-0. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4.
Bibliografia Complementar:	FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte, MG: Coopmed, 2007. 112 p. ISBN 978-85-85002-91-6. PASCHOAL, Adilson D. Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: problemas e soluções. 1. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2019. 181 p. ISBN 978-85-7743-371-1. GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6 HOWARD, Sir Albert. Um testamento agrícola. Tradução: Eli Lino de Jesus. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p. ISBN 978-85-7743-036-9. PETERSEN, Paulo (Org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 978-85-87116-14-7.

FRUTICULTURA AGROECOLÓGICA

Período: Sétimo

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas fruteiras. Planejamento de pomares caseiro e comercial. Poda e técnicas especiais aplicadas às árvores frutíferas. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, propagação, plantio, tratos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais, subtropicais e temperadas. Espécies nativas e exóticas.

Bibliografia Básica:

PENTEADO, S. R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004. 324 p.
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. atual. e ampl.. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (eds). **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**. São Paulo: Ed. Nobel, 1997. 111 p.

Bibliografia Complementar:

ANDERSEN, O; ANDERSEN, V. U. **As frutas silvestres brasileiras**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 203 p.
SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 224 p.
GOMES, P. **Fruticultura Brasileira**. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p.
SIMÃO, S. **Tratados de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998, 760p.
SIQUEIRA, D. L. de. **Produção de mudas frutíferas**. Viçosa, MG: CPT, 1998. 74 p.

PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS DO SOLO E MANEJO DE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS	
Período: Sétimo	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Histórico sobre hidrologia e manejo de bacias hidrográficas. Conceitos em bacia hidrográfica. Análise morfométrica de bacias hidrográficas. Delimitação de bacias. Hidrologia Florestal: ciclo da água, precipitação em aberto, precipitação efetiva, infiltração da água no solo, escoamento superficial, escoamento subsuperficial, escoamento de base, escoamento pelo tronco, interceptação e evapotranspiração. Métodos de medição de vazão em Bacias hidrográficas. Conservação de solo e água em bacias hidrográficas. Planejamento conservacionista do solo e manejo de bacias hidrográficas. Práticas edáficas, vegetativas e mecânicas de conservação de solo e água em bacias hidrográficas.
Bibliografia Básica:	TUCCI, Carlos. E. M. Hidrologia: Ciência e aplicação. 3 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 943p. VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceira. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2005. 210 p. PRUSKI, F.F. Conservação do solo e da água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Ed. UFV, 2006, 240p.
Bibliografia Complementar:	BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 355 p. PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Universo Agrícola, 2006. 216 p. MANUAL de uso, manejo e conservação do solo e da água: projeto de recuperação, conservação e manejo dos recursos naturais em microbacias hidrográficas. 2. ed. rev., atual. e ampl. Florianópolis: EPAGRI, 1994. 384 p. TUNDISI, José Galizia. Água no século XXI: enfrentando a escassez. 3. ed. São Paulo, SP: RiMa, 2009. 251 p. FONSECA, Sandra. Parreiras. Encontro de preservação de mananciais da Zona da Mata Mineira. Viçosa: UFV, 2002. 391p.

MELHORAMENTO DE PLANTAS APLICADO À AGROECOLOGIA	
Período: Sétimo	
Carga Horária: 49 horas.	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Introdução ao melhoramento genético. Variabilidade genética e sua conservação. Sistemas reprodutivos das plantas cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas e alógamas. Uso da biotecnologia no melhoramento vegetal.	
Bibliografia Básica:	
BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de Plantas. 5. ed. Viçosa: UFV, 2009. 529 p. CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa:UFV, 2005 394 p. RAMALHO, M. A. P. et al. ; Genética na agropecuária. 5. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012. 565p.	
Bibliografia Complementar:	
ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p. BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: UFV, 1999. 817 p. BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 381 p. GLIESSMAN, S.R. Agroecologia – Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 653 p. GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 712 p.	

CAFEICULTURA AGROECOLÓGICA	
Período: Sétimo	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
O café no Brasil e no mundo. Morfologia e fisiologia do cafeeiro. Podas do cafeeiro. Produção de mudas do cafeeiro. Implantação da lavoura cafeeira. Nutrição e adubação do cafeeiro. Manejo dos principais herbívoros e patógenos. Cafés especiais. Colheita, processamento, pós-colheita, secagem e beneficiamento de café.	
Bibliografia Básica:	
MATIELLO, José Braz. O café: do cultivo ao consumo . São Paulo: Globo, 1991. 320 p. (Coleção do agricultor: Grãos).	
RICCI, M. S., dos; ARAÚJO, M. C.F. do; FRANCH, C. M. C.de. Cultivo Orgânico do Café - Recomendações Técnicas . EMBRAPA, 2006. 101p.	
MATIELLO, J. B. et al. Melhorando a cafeicultura de montanha . Caratinga: Jiográfica, [2004]. 106 p.	
Bibliografia Complementar:	
COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais; 5º aproximação . Viçosa, 1999. 289-302p.	
EPAMIG. Informe Agropecuário: Cafeicultura Familiar . Belo Horizonte: EPAMIG. 2005, v, 26, 124p.	
EPAMIG. Informe Agropecuário: Café orgânico . Belo Horizonte: EPAMIG. 2002, v, 23, 152p.	
MALAVOLTA, E. Nutrição mineral e adubação do cafeeiro. Colheitas econômicas . Ed. Agronômica Ceres. São Paulo, SP. 210p. 1993.	
CAIXETA, Ivan Franco. Café cultivo superadensado . Viçosa, MG: CPT, 1998. 26 p. (Agricultura, manual n. 125).	

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Período: Sétimo

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Importância da agricultura irrigada visando o uso mais eficiente dos recursos para obter resultados econômicos sustentáveis. Conceitos e relações básicas entre solo, água, planta e clima. Métodos e caracterização dos principais sistemas de irrigação; drenagem; manejo da irrigação. Projetos de Irrigação; Aspectos socioeconômicos e ambientais do uso da tecnologia da irrigação

Bibliografia Básica:

MANTOVANI, E. C. ; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e métodos**. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa(MG): UFV, 2007. 358 p.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188 p.

CARVALHO, J. de Assunção. **Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação**. Lavras, MG: UFLA, 2014. 158 p.

Bibliografia Complementar:

ALFONSI, R. R. et al. **Métodos agrometeorológicos para controle da irrigação**. Campinas, SP: Instituto Agrônomo, 1990. 1. 62 p. Boletim técnico nº133.

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. Viçosa-MG: Imprensa Universitária, 1996. 657p

CRUCIANI, D. E.. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1980. 333 p.

TIBAU, A. O. **Técnicas Modernas de Irrigação**. 5 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 228 p.

WENDLING, I.; GATTO, A.. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2002: Aprenda Fácil, 2002. 2. 164 p.

WITHERS, B.; VIPOND, S.. **Irrigação: projeto e prática**. Tradução de Francisco da Costa Verdade. São Paulo: E.P.U., 1977. 339 p.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Período: Sétimo

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Sistemas agroflorestais (SAFs): Conceitos. Classificação e caracterização dos SAFs. Sistemas silvoagrícolas, silvopastoris e agrossilvopastoris. Bases ecológicas, econômicas e agrônomicas dos SAFs. Aspectos positivos e negativos dos SAFs. Árvores empregadas em sistemas agroflorestais - característica e manejo de algumas espécies. Sistemas agroflorestais baseados na sucessão natural. Permacultura: Conceitos. Ética e princípios de design. Planejamento para maior eficiência do uso de energia

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **Agroecologia:** bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. 2005. **Agroecologia** - princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Embrapa – Brasília, DF.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. 653p.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, R. de P. **Potencial de utilização de gliricídia e guandu para sistemas de cultivo em aleias.** Orientadora: Maria Dalva Trivellato Barrantes. Rio Pomba, MG, 2011. 26 f. Trabalho de conclusão de curso - graduação em Tecnologia em Agroecologia; Material disponível em multimídia.

Árboles de Centroamérica - um manual para extensionistas. Jesús Cordero e David H. Boshier, Eds. CATIE / OFI. 1079p. 2003.

GÖTSCH, E. **O Renascer da Agricultura.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.

REBRAF. **Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica** Rio de Janeiro, RJ, 2008. 196p. Disponível em: https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/manual_agroflorestal_da_mata_atlantica.pdf. Acesso em maio de 2023. áreas dg

OLIVEIRA NETO, Silvio Nolasco de. (Org.). **Sistemas agrossilvipastoris:** integração lavoura, pecuária e floresta. Viçosa, MG. 2010. 190p.

SOCIOLOGIA RURAL	
Período: Sétimo	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
A Ciência da Sociologia. A Ciência da Sociologia Rural, seu nascimento seu contexto histórico, as principais abordagens e a evolução de seu pensamento. O Estado brasileiro e sua relação com a questão agrícola e agrária: Colônia, Império e República. As diferentes proposições para a questão agrária e agrícola. A Revolução Verde e a modernização conservadora. Os movimentos sociais e a Agricultura Familiar. Novas “ruralidades”, “multifuncionalidade” e a Agroecologia. A Reforma Agrária (RA) sua história e sua relevância no momento atual. Relação da Agroecologia com a RA e os movimentos sociais. Educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais. Discussões história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.	
Bibliografia Básica	
STÉDILE, J. P. A Questão Agrária (org.). O Debate Tradicional (1550-1960). V. 1. São Paulo: Expressão Popular, 2005. STÉDILE, J. P. A Questão Agrária (org.). O Debate na Esquerda (1960-1980). V. 2. São Paulo: Expressão Popular, 2005. STÉDILE, J. P. A Questão Agrária (org.). Programas de Reforma Agrária (1946-2003). V. 3. São Paulo: Expressão Popular, 2005.	
Bibliografia Complementar	
GUIMARÃES, A. P. Quatro Séculos de Latifúndio. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1968.255 p. MARTINS, J. S. (org.) Introdução Crítica à Sociologia Rural. São Paulo: HUCITEC, 1986. SILVA, J. G. O que é Questão Agrária? São Paulo: Ed. Brasiliense. 1981. 109 p. SILVA, J. G. e STOLCKE, V. A Questão Agrária: Weber, Engels, Lênin, Kautsky, Chayanov e Stalin. São Paulo: Ed. Brasiliense. 1981. 186 p. VEIGA, J. E. O que é Reforma Agrária? São Paulo: Ed. Brasiliense. 1981. 109 p.88 p. ALBUQUERQUE, Aline; BARROSO, Aléssia. Curso de direitos humanos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lumen Juris, 2021. 587 p. ISBN 978-65-5510-512-4. DANTAS, Carolina Vianna... [etal.] (Org.). O negro no Brasil: trajetórias e lutas em dez aulas de história. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva, 2012. 166 p. ISBN 978-85-390-0426-3.	

ATIVIDADES DE PESQUISA INTEGRADAS À EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA II (AAIFPE II)	
Período: Sétimo	
Carga Horária: 90 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Desenvolvimento de ações de pesquisa e extensão em agroecologia. Identificação de demanda, construção e execução de projeto de pesquisa articulado com extensão.	
Bibliografia Básica:	
SILVA, Hur Ben Corrêa da; CAVALCANTI, Denise Cidade; PEDROSO, Alexandra Ferreira (Eds.). Pesquisa e extensão para a agricultura familiar. Brasília, DF: Secretaria de Agricultura Familiar, 2015. 403 p. ISBN 978-85-8354-011-3. TEIXEIRA, Sérgio Rustichelli. Identificação participativa de demandas para Pesquisa e Extensão. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2009. 100 p. ISBN 978-85-7835-013-0. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4.	
Bibliografia Complementar:	
FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte, MG: Coopmed, 2007. 112 p. ISBN 978-85-85002-91-6. PASCHOAL, Adilson D. Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: problemas e soluções. 1. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2019. 181 p. ISBN 978-85-7743-371-1. GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6 HOWARD, Sir Albert. Um testamento agrícola. Tradução: Eli Lino de Jesus. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p. ISBN 978-85-7743-036-9. PETERSEN, Paulo (Org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 978-85-87116-14-7.	

SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL	
Período: Oitavo	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Introdução e conceitos relacionados ao saneamento ambiental. Diagnóstico do saneamento na área rural do Brasil. Amostragem de água: requisitos, técnicas de coleta e preservação para análises físicas, químicas e biológicas. Caracterização quantitativa e qualitativa das águas residuárias. Normas e padrões de lançamento das águas residuárias e de qualidade dos corpos hídricos. Sistemas de tratamento de esgotos domésticos e águas residuárias agroindustriais. Soluções de saneamento baseadas na natureza. Gestão de resíduos sólidos no meio rural.
Bibliografia Básica:	IMHOFF, Karl; IMHOFF, Klaus R. Manual de tratamento de águas residuárias. Tradutor Max Lothar Hess. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 301 p. ISBN 85-212-0132-X. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. 842 p VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, 1. 3. ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2005. vol. 1. 452 p. ISBN 85-7041-114-6.
Bibliografia Complementar:	BELLEN, Hans Michael van. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006. 253 p. ISBN 85-2250506-3. MARCATTO, Celso. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte, MG: FEAM, 2002. 63 p. MATOS, Antônio Teixeira de. Manual de análise de resíduos sólidos e águas residuárias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 149 p. NUNES, José Alves. Tratamento biológico de águas residuárias. 2. ed. rev. ampl. e atual. Aracaju, SE: J. Andrade, 2011. 273 p. ROUQUAYROL, Maria Zelia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. Epidemiologia & saúde. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. 708.p

EXTENSÃO RURAL E AGRICULTURA FAMILIAR	
Período: Oitavo	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Trajetória histórica da Extensão Rural e suas bases teóricas. Situação atual da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas direcionadas ao setor. Perfil e prática extensionistas. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro, na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Sistemas agrícolas familiares e associativos baseados na Agroecologia. O conhecimento científico e “o saber” agrícola. Desenvolvimento local. Crítica aos diferentes conceitos de sustentabilidade. Indicadores de Sustentabilidade-Durabilidade. Diferentes Métodos de Avaliação da Sustentabilidade Agrícola e Ambiental (IDEA, Pegada Ecológica, Avaliação Energética e emergética). Planejamento e monitoramento participativo. Protagonismo e “empoderamento” local. Pesquisa participativa. Pesquisa-ação. Modelo agricultor-pesquisador e comunicação agricultor-agricultor.
Bibliografia Básica:	FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?. Tradução de RosisKa Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4. REIS, Marcus. Crédito rural: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. 553p. STEIN, Ronei Tiago. Fundamentos da extensão rural. 1. ed. Porto Alegre : SAGAH, 2020. 295p.
Bibliografia Complementar:	BICCA, E. F. Extensão Rural: da pesquisa ao campo. Guaíba: Agropecuária, 1992. 184 p. BUNCH, Roland. Duas espigas de milho: uma proposta de desenvolvimento agrícola participativo. Tradução :John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 220 p. PREZOTTO, Leomar Luiz. : Agroindústria de pequeno porte, instrumento para o desenvolvimento local e para a agricultura familiar. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1997. 42 p. SILVA, Jose Graziano da. Tecnologia e agricultura familiar. 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003. 238 p. TEIXEIRA, Sérgio Rustichelli (Ed.). Identificação participativa de demandas para pesquisa & extensão. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2009. 100 p.

MANEJO AGROECOLÓGICO DE CULTURAS ANUAIS

Período: Oitavo

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Histórico, importância econômica, alimentar e social relacionados a culturas anuais. Ecologia, fisiologia e fenologia das principais culturas anuais: milho, feijão, soja, sorgo, arroz, mandioca, cereais de inverno (trigo, cevada, aveia), algodão e cana-de-açúcar. Fatores que influenciam na produção vegetal. Manejo de solos, nutrição e adubação das principais espécies de culturas agrícolas anuais. Sistemas de produção de culturas agrícolas anuais. Tratos culturais, manejo fitossanitário, colheita, armazenamento. Consórcios e Policultivos de culturas agrícolas. Integração de lavouras com florestas e criação de animais.

Bibliografia Básica:

ARAUJO, Maicon Marinho Vieira; Donha, Riviane Maria Albuquerque. **Fitotecnia: arroz, feijão e trigo**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p.

BORÉM, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 529 p.

FREITAS, Ismael Lourenço de Jesus. **Fitotecnia: soja e milho**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 192 p.

Bibliografia Complementar:

AMORIM NETO, Silvino; ANDRADE, Wander Eustáquio de Bastos Andrade. **A cultura do arroz irrigado no Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Pesagro-Rio, 2008. 99 p.

CARVALHO, Diego de Oliveira. **Sete passos para uma boa ensilagem de milho**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2015. 32 p

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p.

MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. **Manejo da diversidade genética: milho em sistemas agroecológicos**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 94 p

SOUZA FILHO, Benedito Fernandes; ANDRADE, Wander Eustáquio de Bastos Andrade. **A cultura do feijão no Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Pesagro-Rio, 2010. 96 p.

PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES

Período: Oitavo

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Importância, formação, desenvolvimento e composição química das sementes. Fisiologia das sementes: maturação, germinação, dormência, deterioração e vigor. Tratamento de sementes. Sistema de produção, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento. Introdução à análise de sementes. Controle de qualidade de sementes. Comercialização. Legislação.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 395p.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, I. B.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. (Coord.). **Sementes florestais tropicais**. Brasília: ABRATES. 1993. 350 p.

DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. (Org.). **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. 1ª ed. Lavras: UFLA, 2008. 175 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1992. v.1. 352 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. v.2. 368 p.

MACHADO, J. C. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília: ESAL/FAEPE, 1988. 107 p.

ZOOTECNIA II (BOVINOCULTURA DE LEITE E DE CORTE)	
Período: Oitavo	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Pecuária leiteira e de corte no Brasil e no mundo. Sistemas de produção de leite. Manejo reprodutivo do gado leiteiro. Sanidade do rebanho leiteiro. Raças leiteiras e fisiologia da lactação. Manejo e alimentação do gado leiteiro. Controle zootécnico do rebanho leiteiro. Criação e alimentação do gado de corte. Raças bovinas exploradas para corte. Aspectos do crescimento e desenvolvimento do gado para corte. Engorda de bovinos para o abate. Instalações e equipamentos. Medidas profiláticas do rebanho. Avaliação final dos bovinos.	
Bibliografia Básica:	
ANUALPEC 2011: Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo, SP: Informa Economics/FNP, 2011. 376 p. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume II. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 2. 760 p. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte: volume I. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 1. 760 p.	
Bibliografia Complementar:	
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. A cadeia produtiva do leite em 40 capítulos. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005. 204p. GOMES, Aloísio Teixeira; LEITE, José Luiz Bellini; CARNEIRO, Alziro Vasconcelos (Ed.). O Agromércio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa GadodeLeite - ANT, 2001. 262 p. LOPES, Marcos Aurélio; SAMPAIO, Alexandre Amstalden Moraes. Manual do confinador de bovinos de corte. Jaboticabal: Funep, 1999. 106 p. PEREIRA, José Carlos. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 198 p. SILVA, J. C. M. da ; VELOSO, C. M. ; Pinto, O. P. M. da S. Manejo reprodutivo do gado de leite. 1. ed. Viçosa - MG: Aprenda Fácil editora, 2011. v. 1000. 134 p.	

**ATIVIDADES DE PESQUISA INTEGRADAS À EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA III
(AAIFPE III)**

Período: Oitavo

Carga Horária: 90 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de ações de pesquisa e extensão em agroecologia. Identificação de demanda, construção e execução de projeto de pesquisa articulado com extensão.

Bibliografia Básica:

SILVA, Hur Ben Corrêa da; CAVALCANTI, Denise Cidade; PEDROSO, Alexandra Ferreira (Eds.). **Pesquisa e extensão para a agricultura familiar**. Brasília, DF: Secretaria de Agricultura Familiar, 2015. 403 p. ISBN 978-85-8354-011-3.

TEIXEIRA, Sérgio Rustichelli. **Identificação participativa de demandas para Pesquisa e Extensão**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2009. 100 p. ISBN 978-85-7835-013-0.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 131 p. (O Mundo, Hoje, v. 24). ISBN 85-219-0427-4.

Bibliografia Complementar:

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Extensão universitária: organização e sistematização**. Belo Horizonte, MG: Coopmed, 2007. 112 p. ISBN 978-85-85002-91-6.

PASCHOAL, Adilson D. **Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: problemas e soluções**. 1. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2019. 181 p. ISBN 978-85-7743-371-1.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p. ISBN 85-7025-821-6

HOWARD, Sir Albert. **Um testamento agrícola**. Tradução: Eli Lino de Jesus. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 360 p. ISBN 978-85-7743-036-9.

PETERSEN, Paulo (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 978-85-87116-14-7.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	
Período: Nono	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Termos e conceitos utilizados em recuperação de áreas degradadas (RAD). Causas da degradação do solo e da água. Consequências da degradação. Aspectos ecológicos em RAD (sucessão ecológica e funções da vegetação na estabilidade do ambiente). Código Florestal e efetivação de APPs. Avaliação de impacto ambiental como instrumento de prevenção. Etapas de um projeto de RAD. Técnicas e modelos de RAD. Fitorremediação. Monitoramento da recuperação. Estudos de caso.	
Bibliografia Básica:	
BELLEN, Hans Michael van. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006. 253 p. MARTINS, Sebastião Venâncio. Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 268 p. MELO, Itamar Soares de; AZEVEDO, João Lúcio de (Ed.). Microbiologia ambiental. 2. ed. rev. e ampl. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p.	
Bibliografia Complementar:	
DIAS-FILHO, Moacyr B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 3. ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 190 p. FIDALGO, Sueli Salles; CAVENAGHI-LESSA, Angela. Vocabulário para meio ambiente e recuperação ambiental: português/inglês: inglês/português. São Paulo: Special Book Services, 2007. 125 p. (Mil e um termos). KLUTHCOUSKI, João; STONE, Luís Fernando; AIDAR, Homero. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás, GO: EMBRAPA, 2003. 570 p. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. 842 p. PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Universo Agrícola, 2006. 216 p. SOUZA, Maurício Novaes Degradação e Recuperação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Viçosa, MG: UFV, 2004. 371p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, 2004. FERREIRA, Carla Samra dos Santos. Recuperação e Manejo Sustentável de Áreas Degradadas. Londrina, PR. 2018. 240 p. Disponível em: https://www.academia.edu/36313761/Recupera%C3%A7%C3%A3o_e_manejo_sustent%C3%A1vel_de_%C3%A1reas_degradadas. Acesso em: 24 set. 2023.	

POLÍTICAS E LEGISLAÇÕES AGRÍCOLAS E AGRÁRIAS	
Período: Nono	
Carga Horária: 49horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	
Políticas agrícolas: questão agrária no Brasil e o paradigma da agricultura de base ecológica. Agricultura industrial e agricultura familiar: dilemas e conflitos. Conflito sobre a posse da terra. Estatuto da terra. Leis de Biossegurança, dos agrotóxicos, sementes e mudas, agricultura orgânica, educação ambiental, dentre outras. Código florestal.	
Bibliografia Básica:	
LOWY, M. Ecologia e socialismo. São Paulo. Ed Cortez, 2005. FRANÇA, C. G.; SPAROVEK, G. Assentamentos em debate. Brasília. MDA/NEAD, 2005. ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 20. São Paulo: Atlas, 2019.	
Bibliografia Complementar:	
ALMEIDA, S. G.; PETERSON, P.; CORDEIRO, A. Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. BRANDENBURG, A.; FERREIRA, A. D. D. Ruralidades e questões ambientais: estudo sobre estratégias, projetos e políticas. Brasília; MDA, 2007. LENZI, C. L.: Sociologia ambiental, risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru, SP : Educ, 2006. MARQUES, A.; MATZA, A. F.; Memória INCRA 35 anos. Brasília. NEAD, 2006. SANTOS, R. Agraristas políticos brasileiros. Brasília. Fundação Astrojildo Pereira, 2007.	

ECONOMIA DOS RECURSOS NATURAIS

Período: Nono

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos básicos em Economia do Meio Ambiente. Classificação dos recursos naturais. Economia circular. Economia sustentável. Economia da Poluição. Poluição como externalidade. Mercado de poluição ótima. Economia de recursos naturais. Métodos de valoração dos recursos naturais. Políticas de controle ambiental. O princípio do poluidor pagador. Definição e conceitos em Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Classificação dos Impactos Ambientais. Proposição de medidas mitigadoras dos impactos. Audiência Pública. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais.

Bibliografia Básica:

MAY, Peter. H. **Economia do meio ambiente** – Teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p.

FAUCHEUX, Sylvie. e NOEL, Jean-François. **Economia dos recursos naturais e do meio ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 446p.

SÁNCHEZ, Luiz. Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina dos Textos, 2011.

Bibliografia Complementar:

THOMAS, Janet. M. e CALLAN, Scotth. J. **Economia Ambiental: Fundamentos, política e aplicações**. São Paulo, SP. 1ª. Cengage. 2010. 556p.

BELLIA, Vitor. **Introdução à economia do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 1996. 262p.

SILVA, Elias. **Técnicas de avaliação de impactos ambientais**. Viçosa, MG: CPT, 1999. 66 p.

PENTEADO, Hugo. **Economia: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo, SP: Lazuli, 2010. 239 p.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Metodologias em Educação Ambiental**. 1ª Ed. Vozes. 2007. 239p

OLERICULTURA AGROECOLÓGICA

Período: Nono

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Histórico, importância econômica, alimentar e social das hortaliças. Classificação botânica e comercial. Ecologia, fisiologia e fenologia das principais olerícolas. Cultivo e fatores que influenciam na produção das hortaliças de maior importância econômica. Variedades e cultivares de interesse econômico e social. Solos, nutrição e adubação de olerícolas. Os diferentes sistemas de produção de olerícolas. Tratos culturais, manejo fitossanitário, colheita, armazenamento e beneficiamento. Espécies e variedades de olerícolas de maior interesse alimentício, condimentar e medicinal. Hortaliças não convencionais (Panc).

Bibliografia Básica:

SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. **Manual de horticultura orgânica**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 841 p.

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 421 p.

FONTES, Paulo Cezar Rezende; NICK, Carlos. **Olericultura**: teoria e prática. Viçosa/MG: UFV; DFT, 2019. 632p.

Bibliografia Complementar:

ANACLETO, Adilson; CABRAL, Ana Carolina Fujimura Bertelli; FRANCO, Luciane Silva. **Manual de Horticultura Orgânica**: do produtor ao consumidor. Paranaguá: UNESPAR, 2017. 97 p.

ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. **Olericultura geral**: princípios e técnicas. 3. ed. Santa Maria/RS Brasil: UFSM, 2017. 158 p.

HENZ, Gilmar Paulo. **Produção orgânica de hortaliças**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2007. 308 p. (500 perguntas, 500 respostas).

PENTEADO, Silvio Roberto. **Cultivo orgânico de tomate**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 215 p.

RODRIGUES, Renato Augusto Soares. **Olericultura**. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 224 p.

PAISAGISMO E PLANTAS ORNAMENTAIS

Período: Nono

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conceitos em paisagismo e jardinagem. Histórico do Paisagismo: principais estilos paisagísticos. Divisão das plantas ornamentais. Composição artística. Planejamento, implantação e manutenção de parques e jardins. Técnicas, ferramentas e equipamentos para jardinagem. Projeto paisagístico. Noções básicas de software (s) aplicado (s) ao paisagismo. Arborização urbana.

Bibliografia Básica:

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo:** princípios básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 145 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 1).

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo.** Lavras: UFLA, 2003. 128 p.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Silvicultura urbana:** implantação e manejo. Viçosa MG: Aprenda Fácil, 2006. 201 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v. 4).

Bibliografia Complementar:

COELHO, S. J. **Paisagismo:** Subsídios para a concepção e elaboração de projetos. Lavras: UFLA, 1998. 31 p.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo:** elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 173 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 2).

LIRA FILHO, J. A.. **Paisagismo:** elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 222 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 3).

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas Ornamentais no Brasil.** Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001. 1088 p.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Florestas Urbanas:** planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa MG: Aprenda Fácil, 2002. 180 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v. 2).

PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

Período: Nono

Carga Horária: 49 horas

Natureza: Obrigatória

Ementa:

Conservação e processamento de produtos agrícolas. As fases de pós-colheita: limpeza, secagem, beneficiamento, classificação e armazenamento de produtos agropecuários. Características fisiológicas e físico-mecânicas dos produtos agrícolas, dos aspectos da relação das máquinas agrícolas sobre a qualidade dos grãos e sementes e da utilização da energia solar e outras não convencionais em agricultura.

Bibliografia Básica:

MUNIZ, J.N.; STRINGHETA, P.C. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: UFV, 2003. 452p.

WRIGHT, S.; McCREA, D. **Handbook of Organic food Processing and Production**. 2 ed. Great Britain: Blackwell Science, 2000. 230p.

IFOAM. International Federation of Organic Agriculture Movements. **Normas básicas para produção e processamento de alimentos orgânicos**. IFOAM, 1998. 48p.

Bibliografia Complementar:

ANDERSEN, O; ANDERSEN, V. U. **As frutas silvestres brasileiras**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 203 p.

FAO. **Handling and processing of organic fruits and vegetables in developing countries**. Roma: FAO. 2002.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

COOPER, J., NIGGLI, U., LEIFERT, C. **Handbook of organic food safety and quality**. Boca Raton: CRC Press, 2007. 522p.

PENTEADO, S.R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308p.

MONOGRAFIA	
Período: Décimo	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Obrigatória	
Ementa:	Execução da proposta de monografia. Redação da monografia. Apresentação e defesa oral da monografia.
Bibliografia Básica:	BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 2011. 211 p. ISBN 85-11-07004-4. DEMO, Pedro. Metodologia do conhecimento científico. 1.ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008. 216 p. ISBN 978-85-224-2647-8. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346 p. ISBN 978-85-97-01012-1.
COMPLEMENTAR:	COSTA, A.F.G. Guia para elaboração de monografia: relatório de pesquisa: trabalhos acadêmicos, trabalhos de iniciação científica, dissertações, teses e editoração de livros. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 183 p. KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Ed. Perspectiva. 2ª ed. Trad. B. V. Boeira e N. Boeira. 1987. 257. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346 p. ISBN 978-85-97-01012-1. THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 132 p. TRALDI, M. C.; DIAS, R. Monografia: passo a passo. 4. ed. Campinas: Alínea, 2004. 112 p.

DEONTOLOGIA

Período: Décimo

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Obrigatória

Introdução ao estudo da Deontologia em geral da Engenharia, da Engenharia Agrônômica, da Agronomia e da Agroecologia. Código de conduta, regras, normas e ética profissional. Ética do profissional da Agronomia e da Agroecologia. Atribuições profissionais e técnicas, campos de atuação, responsabilidades, direitos e deveres profissionais. Códigos de conduta. Órgãos de registro e fiscalização profissional, regionais e federais. Legislação pertinente à ética profissional, como p. e., Decreto 23.196; Lei Federal 6496/77-ART, preenchimento de ART, Lei 4950-A – Salário mínimo profissional, Resolução 218 e 1010 do CONFEA.

Bibliografia Básica

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Tradução de L. M. E. Orth. 8ª ed. São Paulo: Vozes. 2009. 494 p.

LEFF, **Epistemologia Ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez. 239 p.

NALINI, J. R. **Ética Ambiental**. 3ª ed. Campinas, SP: Millenium, 2010. 422 p.

COMPLEMENTAR:

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**: a Ciência, a Sociedade e a Cultura emergentes. Trad. A. Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982. 447 p.

JESUS, E. L. **Ética, Cidadania e Ambiente**. Apostila para o curso de Técnico em Ambiente, modalidade EaD, eTec. Brasil. Rio Pomba, 2012. 60 p. Documento em *pdf*, disponível através do SIGAA para a disciplina.

JESUS, E. L. **MÉTODO IDEA** (Indicadores de Sustentabilidade-Durabilidade das Propriedades Agrícolas). Traduzido e adaptado de *Idea-Indicateurs des Durabilités des Exploitations Agricoles*. Anexo I do Capítulo III, [53 p.] *In*: JESUS, E. L. **Avaliação da Sustentabilidade Agrícola**: uma abordagem conceitual e metodológica. Tese de Doutorado, UFRuralRJ, IA-DS, Or. D. L. de Almeida e Co-Or.J. G. M. Guerra. Seropédica, 2003. 227 p. Em *pdf*, disponível através do SIGAA para a disciplina.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. L. M. E. Orth. Petrópolis: Vozes. 2004. 494 p.

SANTIAGO, S. B. **História do Município de Rio Pomba**. Belo Horizonte, MG: Imprensa Oficial de Minas Gerais. 1991. 497 p.

HOMEOPATIA E PLANTAS MEDICINAIS

Período: A DEFINIR

Carga Horária: 49 horas

Natureza: OPTATIVA

Ementa:

Histórico da Homeopatia. Conceituações. Teorias e Princípios. Aplicações. Farmacopéia Homeopática. Preparo de homeopantias no meio rural. Modo de ação. Agroecossistemas e Homeopatia. Resultados experimentais. Introdução ao estudo de plantas medicinais. Identificação de plantas medicinais. Estudo de princípios ativos. Domesticação x cultivo. Cultivo de plantas medicinais. Colheita de plantas medicinais. Secagem e armazenamento. Fitopreparados.

Bibliografia Básica:

DI STASI, L.C. **Plantas medicinais: verdades e mentiras:** o que os usuários e os profissionais de saúde precisam saber. São Paulo, SP: UNESP, 2007. 133 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J.A.. **Plantas medicinais no Brasil:** nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.

GRIFFITH, C.. **Manual prático de Homeopatia:** saiba como, quando, por que e quais remédios usar no tratamento doméstico. Tradução de Cláudio Molz. São Paulo, SP: Cultrix, 2009. 343 p.

Bibliografia Complementar:

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G. et al. **Farmacognosia:** da planta ao medicamento. 4 ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. UFSC, 2002. 833 p.

CASALI, V. W. D. et al. **Homeopatia:** bases e princípios. Viçosa, MG: UFV, 2006. 150 p.

CASALI, V. W. D.; ANDRADE, F. M. C.; DUARTE, E. S. M. **Acológia de altas diluições:** resultados científicos e experiências sobre uso de preparados homeopáticos em sistemas vivos. Viçosa, MG: UFV, 2009. 537 p.

FARMACOPÉIA Homeopática Brasileira - Parte I: Métodos Gerais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, [199-?]. [57].

SARTÓRIO, M. L. et al. **Cultivo orgânico de plantas medicinais.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 258 p.

ENERGIA NA AGRICULTURA	
Período: A DEFINIR	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: OPTATIVA	
Ementa:	Matriz energética. Fontes renováveis de energia. Biomassa. Processos de transformação e utilização da energia da biomassa. Aspectos econômicos, sociais e ambientais. Obtenção, caracterização e aplicações do biodiesel.
Bibliografia Básica:	CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S.; GOMEZ, E.O. Biomassa para Energia. Editora Unicamp-Campinas- S.P., 2008. 734p. KNOTHE, Gerhard et al. Manual de biodiesel. Tradução: Luiz Pereira Ramos. São Paulo, SP: Blucher, 2006. 340 p. SILVA, J. S. Produção de álcool na fazenda e em sistema cooperativo. Viçosa – M.G, 2007. 168p.
Bibliografia Complementar:	COQUE E ÁLCOOL DA MADEIRA S/A - COALBRA. Álcool e emprego: o impacto da produção de álcool de cana-de-açúcar e de madeira sobre a geração de empregos. Brasília, DF: COALBRA, 1983. 170 p. (Cadernos COALBRA, 3). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Biodiesel. Brasília, DF: Ideal, 2006. 27 p. NEIVA JUNIOR, Arnaldo Prata. Potencial de coprodutos do biodiesel para alimentação de ruminantes: tese. Lavras: UFLA, 2009. 136 p. ROSILLO-CALLE, F.; BAJAY, Sérgio V.; ROTHMAN, H. (Org.). Uso da biomassa para produção de energia da indústria brasileira. Tradução: José Dílio Rocha, Maria Paula G. D. Rocha. Campinas: UNICAMP, 2008. 447 p. SUAREZ, Paulo Anselmo Ziani. Produção de biodiesel na fazenda. Roteiro e direção: Patrícia Resende. Viçosa, MG: CPT, 2006. 222 p.

FRUTAS NATIVAS
Período: a definir
Carga Horária: 33 horas
Natureza: Optativa
Ementa: Produção de alimentos. Morfogênese e ecofisiologia das principais espécies frutíferas nativas. Cultivo e manejo de frutíferas silvestres de interesse regional.
Bibliografia Básica: BARBOSA, Rildo ; VIANA, Viviane Japiassú; RANGEL Margana Batista Alves. Fauna e flora silvestres : equilíbrio e recuperação ambiental. 1. ed. São Paulo : Érica : Saraiva, 2014.137p. RUSIN, Carine. Fruticultura. Porto Alegre : SAGAH, 2021. 237p. SIMÃO, S. Tratados de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998, 760p.
Bibliografia Complementar: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Frutas em calda, geleias e doces: iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial. Brasília, DF: EMBRAPA, 2003. 162 p. (Agroegócios). ISBN 85-7383-178-2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Propagação de plantas frutíferas. Brasília(DF): EMBRAPA, 2005. 221 p. ISBN 85-7383-300-9. GOMES, P. Fruticultura Brasileira. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 448p. PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica: formação e condução. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2004. 324 p. SOUZA, J. L. e RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. atual. e ampl.. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

ETNOBOTÂNICA

Período: a definir

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Introdução à etnobotânica. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica. Importância das plantas para o desenvolvimento das sociedades humanas. A relação das pessoas com as plantas em seus diferentes aspectos. Aspectos teóricos e metodológicos. Pesquisa em etnobotânica e aspectos legais. Extrativismo e manejo tradicional. Manejo e domesticação de plantas. Conservação. Espécies de interesse econômico, tais como: laticíferas, ceríferas, condimentares, taníferas, têxteis, aromáticas, medicinais e ornamentais.

Bibliografia Básica:

ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. Editora Interciência. Rio de Janeiro. 2005.

AMOROZO, M.C.M., MING, L.C., Silva, S.M.P. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Anais, Rio Claro, São Paulo. 2002.

RIZZINI, C.T. & MORS, W.B. **Botânica econômica Brasileira**. Âmbito Cultural Edições LTDA. 1995

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, U.P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Núcleo de publicações em ecologia e etnobotânica aplicada (NUPEEA). Recife. 2004.

COELHO F. M.B. et al. **Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais**: Anais do I Seminário Mato-grossense de Etnobiologia e Etnoecologia e II Seminário Centro- Oeste e Plantas Medicinais. Cuiabá: UNICEM. 2003.

KUBO, R.R. et al. **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Volume 3. Núcleo de publicações em ecologia e etnobotânica aplicada (NUPEEA). Recife. 2006

LORENZI, H; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ª edição. Instituto Plantarum. São Paulo. 2008.

PEIXOTO, A. R. **Plantas oleaginosas herbáceas**. Nobel Livraria. São Paulo. 1972.

TÓPICOS ESPECIAIS I
Período: a definir
Carga Horária: 33 horas
Natureza: Optativa
Ementa: A definir, “sempre que houver interesse de docentes e estudantes por uma área de conhecimento a ser transformada em Tópico Especial de um crédito (33 horas)”.
Bibliografia Básica: A definir.
Bibliografia Complementar: A definir.

TÓPICOS ESPECIAIS II	
Período: a definir	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa: A definir, “sempre que houver interesse de docentes e estudantes por uma área de conhecimento a ser transformada em Tópico Especial de dois créditos (49 horas)”.	
Bibliografia Básica: A definir.	
Bibliografia Complementar: A definir.	

TÓPICOS ESPECIAIS III	
Período: a definir	
Carga Horária: 66 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa:	A definir, “sempre que houver interesse de docentes e estudantes por uma área de conhecimento a ser transformada em Tópico Especial de três créditos (66 horas)”.
Bibliografia Básica:	
	A definir.
Bibliografia Complementar:	
	A definir.

GESTÃO AMBIENTAL

Período: a definir

Carga Horária: 66 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Introdução à gestão ambiental (comentários da situação mundial anterior e presente, principais motivos norteadores da implantação de SGA, elaboração do SGA). Conceituação de sistemas de gerenciamento ambiental. Introdução à análise econômica da gestão ambiental na empresa: uma abordagem sistêmica. Normas ISO 14.000 e certificação. Política ambiental e de qualidade. Desempenho ambiental de empresas, aspectos e riscos ambientais. Estudos de casos - Economia e administração ambiental. Análise de riscos e controle de emergências. Metodologias, planejamento (avaliação dos impactos, requisitos legais, objetivos e metas ambientais) e implantação de SGAs. Benefícios e sustentabilidade. Método emergético aplicado à administração de SGAs.

Bibliografia Básica:

BARSANO, Paulo Roberto. **Gestão ambiental**. 1. ed. – São Paulo : Érica, 2014. 129p.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2022. 234p.

DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis Cesar. **Gestão ambiental na empresa**. 3. ed, rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018.197p

Bibliografia Complementar:

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 358 p, 2011.

CONTADINI, J. F. **A implementação do sistema de gestão ambiental: contribuição a partir de três estudos de caso em indústrias brasileiras do setor de papel e celulose**. 1997. 149f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CONTADOR, C. R. **Avaliação social de projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. **Política e gestão ambiental**. In: CUNHA, S. P.; GUERRA, A. J. T. (Org.) A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

GLEBER, L.; PALHARES, J. C. P. (Ed.). **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília, DF: EM-BRAPA Informação Tecnológica, 310 p., 2007.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na Educação**. Papirus Editora, Campinas- SP. 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. SP. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. **Manual para Elaboração, Administração de Projetos Socioambientais**. São Paulo: SMA/CPLEA, 2005.

ECONOMIA SOLIDÁRIA	
Período: a definir	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa:	
Economia social e solidária: história e evolução conceitual, análise das diferentes correntes e tendências. A construção da economia solidária no Brasil: FBES, MTE, ITCPs, etc. Metodologias pedagógicas na economia solidária e o processo de incubação. Sustentabilidade e viabilidade dos empreendimentos solidários: principais questões. As redes solidárias. Estudos de caso. Visitas Técnicas.	
Bibliografia Básica:	
ROUILLÉ D'ORFEUIL, H. Economia cidadã: alternativas ao neoliberalismo . Petrópolis: Vozes, 2002. 196 p. Título original: Économie, le réveil des citoyens.	
ANTAS, E. O caráter educativo dos processos de participação nas organizações econômicas populares. A experiência da Cooperativa Habitacional e Mista Shangri-lá . Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2004	
MANCE, E. A. Cadeias Produtivas Solidárias . In: CATTANI, Antonio David (org). A Outra Economia . Porto Alegre: Veraz, 2003. p. 26-28.	
Bibliografia Complementar:	
ANTEAG. Autogestão e Economia Solidária - uma nova metodologia . São Paulo: Altamira Editorial, 2004.	
ARRUDA, M. Sócioeconomia solidária: desenvolvimento de baixo para cima . Rio de Janeiro: PACS, 1998.	
PINHO, D. B. Economia e Cooperativismo . São Paulo: Saraiva. 1997	
SINGER, P. Introdução à Economia Solidária . São Paulo: Fundação Perseu Abramo. 2002.	
ALMEIDA, J. Autogestão e desenvolvimento: conteúdos, metodologias e projeto educativo. I Reunião dos Especialistas do Cifadra , 1992.	

PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	
Período: a definir	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa:	Psicologia: definição e objeto de estudo. Correntes atuais da Psicologia: A comunicação humana. Teoria das necessidades de Maslow. Princípios e fontes da motivação. Liderança. Grupos. Teoria das relações humanas. Relações humanas. Relações humanas no trabalho. Saúde e qualidade de vida. Inteligência emocional e qualidade de vida. Sociedade moderna e ética.
Bibliografia Básica:	FERNANDES, A. M. O; OLIVEIRA, C.F; SILVA, M. O. Psicologia e Relações Humanas no Trabalho. v. 1. Goiânia: AB, 2006. SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. LEFF, H. Epistemologia ambiental. 4ª. ed. revista. São Paulo: Cortez, 2007.
Bibliografia Complementar:	PIÉRON, H. Dicionário de psicologia. 10. ed. São Paulo: Globo, 1996. 656 p. ANTUNES, C. A grande jogada. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 101 p. BARROS, C. S. G. Pontos de psicologia do desenvolvimento. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000. 213 p. SANTOS, O. de B. Psicologia aplicada à orientação e seleção profissional. 5. ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1976. 227 p. LING, T. M.; SILVA, A. C. P. Higiene mental e relações humanas na indústria: volume II. São Paulo: Edigraf, 236 - 438 p.

METODOLOGIA DO ENSINO	
Período: a definir	
Carga Horária: 33 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa:	Prática educativa, relação professor/aluno, função social do ensino, saberes necessários a condução do processo ensino/aprendizagem (situações de aprendizagem, organização dos conteúdos, contextualização, interdisciplinaridade, estratégias de ensino, tecnologias de ensino), métodos (individualizado, socializado, sócio-individualizado), técnicas de ensino e avaliação. Transdisciplinaridade e complexidade, construtivismo. (Edgar Morin)
Bibliografia Básica:	HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. 8ª. Edição. São Paulo. Ática, 2006. 327p. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. Coleção Magistério, Série Formação do Professor. 29ª. Reimpressão. 263p. LUCK, H. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teóricos e metodológicos. 15. ed. Curitiba: Vozes, 1994. 15.ed. 92 p.
Bibliografia Complementar:	BRANDÃO, Z. A crise dos paradigmas em educação. 3ª. Edição. São Paulo. Cortez, 1996. FAZENDA, I. C. A. Didática e interdisciplinaridade. 12. ed. Campinas: Papirus, 2007. 192 p. MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas: Papirus, 2007. 174 p. PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação da aprendizagens – entre duas lógicas. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre. Artmed, 1999. 184p. PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre. Artes Medicas Sul, 2000. PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar: convite à viagem. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. São Paulo: Artmed, 2000. 192 p. ZABALA, A.. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224p.

INGLÊS INSTRUMENTAL

Período: a definir

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxicogramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental.

Bibliografia Básica:

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental. Estratégias de leitura.** Módulo. São Paulo: Texto Novo, 2004.

OXFORD **Dicionário para estudantes brasileiros.** Nova York: Oxford University Press, 2005.

SWAN, M. **Practical english usage.** 3. ed. Nova York: Oxford University Press, 2005. 658 p.

Bibliografia Complementar:

DICIONÁRIO mini collins: ideal para viajantes e estudantes: (português-inglês/inglês- português).

HUTCHINSON, T.; WATERS, A. **English for Specific Purposes.** Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

MARINOTTO, D. **Reading on info tech:** inglês para informática. São Paulo: Novatec, 2003.

OXFORD/**Dictionary of Synonyms and Antonyms.** Oxford University Press, 2005.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa:** uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

LIBRAS

Período: a definir

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Linguagem Brasileira de Sinais. O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, E. O. C. **Leitura e surdez:** um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Saberes e práticas da inclusão.** Brasília: [s.n.], 2005. Fascículo 1 (Educação infantil). Disponível em:.

CAPOVILLA, F. C. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira.** Colaboração de Walkiria Duarte Raphael. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1.

Bibliografia Complementar:

CAPOVILLA, F. C. ENCICLOPÉDIA DA LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA: **O Mundo do Surdo em Libras.** Educação. Imprensa Oficial. 2004. vol. 1.

FERNANDES, E. **Surdez e bilinguismo.** Porto Alegre: Mediação, 2004.

_____. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo.** Rio de Janeiro: Agir, 1990.

GOES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados, 1996.

GOLDFELD, M. A. **Criança surda:** linguagem e cognição numa perspectiva sócio- interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.

CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA

Período: a definir

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Importância social e econômica dos caprinos e ovinos no Brasil. Aspectos do agronegócio. Produção e comercialização dos produtos. Noções de anatomia e fisiologia animal. Construções e Instalações zootécnicas. Principais raças nacionais e estrangeiras criadas no Brasil. Sistemas de produção. Reprodução. Manejo das crias. Manejo das matrizes e reprodutores. Sanidade. Forragens utilizadas na alimentação de caprinos. Nutrição de caprinos. Ezoognosia.

Bibliografia Básica:

CORRADELO, E.F. **Criação de ovinos:** antiga e continua atividade lucrativa. São Paulo: Icone, 1988.

JARDIM, W. R. **Criação de caprinos.** São Paulo: Nobel, 1984.

JARDIM, W. R. **Os ovinos.** São Paulo: Nobel, 1973.

Bibliografia Complementar:

ARRUDA, F. A. V. **Instalações para caprinos e ovinos de corte.** Sobral: EMBRAPA- CNPC, 1985. 10p. (Comunicado Técnico, 14).

BARROS, N.N.; SIMPLÍCIO, A.A. **Produção intensiva de ovinos de corte:** Perspectivas e cruzamentos. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE OVINOCULTURA, 1, 2001, Lavras. Anais...Lavras:UFLA, 2001. p.21-47.

MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N GIRÃO, E.S; PIMENTEZ, J.C.M. **Caprinos:** Princípios básicos para sua exploração. Brasília: EMBRAPA – CNPAMN. 1994.

RIBEIRO, S.D.A..Caprinocultura:criação racional de caprinos, São Paulo:Nobel,1997.

NOGUEIRA FILHO, A. **O agronegócio da caprino-ovinocultura: cenários, desafios, oportunidades.** In: IX SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 2005, Fortaleza, CE. Anais... Editado por, Ronaldo de Oliveira Sales. Fortaleza: FAEC, 1.V. 2005, 48-69 p.”

SANTOS, V.T. **Ovinocultura:** Princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1988.

APICULTURA E MELIPONICULTURA

Período: a definir

Carga Horária: 33 horas

Natureza: Optativa

Ementa:

Introdução ao estudo da apicultura. Histórico e importância socioeconômica e ambiental da Apicultura. Colméias. Biologia e comportamento das abelhas. Propriedades e tipos de produtos apícolas. Equipamentos e instalações apícolas. Manejo de abelhas. Tipos de apiários. Custos de instalação de um apiário. Alimentos e alimentação artificial de enxames. Principais doenças e inimigos naturais das abelhas e seu controle.

Bibliografia Básica:

BENEDETTI, L. PIERALLI, L. **Apicultura**. São Paulo: Ômega, S.A. ,1998. 43p.

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. (coaut). **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa (MG): Aprenda Fácil, 2005.

CRANE, E. **El libro de la miel**. Madri: Editora Fondo de Cultura Econômica, 1997. 289 p.

FREE, J. B. **A organização social das abelhas**. São Paulo, Editora EPU, 1980.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO ZILSE, G. A. et al. **Criação de abelhas sem ferrão**. 1. ed. Edições IBAMA, 2005. v 1. 27p.

COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos**, 2006.

ITAGIBA, M. G. O R. **Noções básicas sobre a criação de abelhas**. São Paulo: Nobel, 1997. 110p.

NOGUEIRA NETO, P. **Vida e criação das abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997.

PHILIPE, J. M. **Guia do Apicultor**. São Paulo: Mundi Prensa, 1990.

TÓPICOS ESPECIAIS IV- EaD	
Período: a definir	
Carga Horária: 49 horas	
Natureza: Optativa	
Ementa:	A definir, “sempre que houver interesse de docentes e estudantes por uma área de conhecimento a ser transformada em Tópico Especial de um crédito (49 horas)”. Esta disciplina é destinada para conteúdos que podem ser ministrados à distância.
Bibliografia Básica:	A definir.
Bibliografia Complementar:	A definir.

GESTÃO AMBIENTAL-EaD	
Período: a definir	
Carga Horária: 66 horas ofertada EaD	
Natureza: Optativa	
Ementa:	Introdução à gestão ambiental (comentários da situação mundial anterior e presente, principais motivos norteadores da implantação de SGA, elaboração do SGA). Conceituação de sistemas de gerenciamento ambiental. Introdução à análise econômica da gestão ambiental na empresa: uma abordagem sistêmica. Normas ISO 14.000 e certificação. Política ambiental e de qualidade. Desempenho ambiental de empresas, aspectos e riscos ambientais. Estudos de casos - Economia e administração ambiental. Análise de riscos e controle de emergências. Metodologias, planejamento (avaliação dos impactos, requisitos legais, objetivos e metas ambientais) e implantação de SGAs. Benefícios e sustentabilidade. Método emergético aplicado à administração de SGAs.
Bibliografia Básica:	BARSANO, Paulo Roberto. Gestão ambiental. 1. ed. – São Paulo : Érica, 2014. 129p. DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2022. 234p. DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis Cesar. Gestão ambiental na empresa. 3. ed, rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018.197p
Bibliografia Complementar:	BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 358 p, 2011. CONTADINI, J. F. A implementação do sistema de gestão ambiental: contribuição a partir de três estudos de caso em indústrias brasileiras do setor de papel e celulose. 1997. 149f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. CONTADOR, C. R. Avaliação social de projetos. São Paulo: Atlas, 1981. CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S. P.; GUERRA, A. J. T. (Org.) A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. GLEBER, L.; PALHARES, J. C. P. (Ed.). Gestão ambiental na agropecuária. Brasília, DF: EM-BRAPA Informação Tecnológica, 310 p., 2007. GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na Educação. Papirus Editora, Campinas- SP. 2005. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. SP. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Manual para Elaboração, Administração de Projetos Socioambientais. São Paulo: SMA/CPLEA, 2005.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL- EaD	
Período: a definir	
Carga Horária: 33 h -	
Natureza: Optativa	
Ementa:	Introdução e evolução da preocupação ambiental. Histórico e conceitos básicos da educação ambiental. Objetivos da educação ambiental. A questão ambiental e as conferências mundiais de meio ambiente e de educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Estratégias e metodologias de educação ambiental. Educação ambiental formal, não-formal e informal. Práticas e projetos de educação ambiental. Educação ambiental crítica. Educação ambiental como estratégia pedagógica para a justiça socioambiental.
Bibliografia Básica:	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 255 p.1. DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992. 400p. LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. L. M. E. Orth. Petrópolis: Vozes. 2004. 494 p.
Bibliografia Complementar:	GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na educação. 10. ed. Campinas: Papirus, 2010. 96 p. LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaiaa (Orgs.). Educação ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre, RS: Mediação, 2012. 142 p. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). REPENSAR a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo, SP: Cortez, 2009. 206 p. PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). Metodologias em educação ambiental. Rio de Janeiro: Vozes, 2007. 239 p. TALARICO, Teresa Elaine; FREITAS, Pedro Luiz de (Ed.). Minha terra, meu futuro: educação ambiental. 3.ed. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 103 p.

Tópicos Complementares em Entomologia, Fitopatologia e Fitotecnia-EaD
Período: a definir
Carga Horária: 66 horas
Natureza: Optativa
Ementa: Métodos de controle de insetos-praga. Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas de culturas de importância agrônômica. Controle de fitopatógenos pelos métodos culturais, físicos, genético e químicos. Impacto ambiental do uso de agrotóxicos. Princípios e metodologias para a avaliação de perdas causadas por plantas espontâneas. Controle químico de plantas espontâneas. Classificação de herbicidas: grupos químicos, mecanismos de ação, seletividade, translocação e época de aplicação de herbicidas. Comportamento de herbicidas no ambiente. Projeto paisagístico. Planejamento, implantação e manutenção de parques e jardins. Técnicas, ferramentas e equipamentos para jardinagem. Noções básicas de software (s) aplicado (s) ao paisagismo. Arborização urbana.
Bibliografia Básica: GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: Fealq, 2002. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. eds. Manual de Fitopatologia. Volume 1 - Princípios e Conceitos. 5ª Edição. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo. 2018. 573p. CARVALHO, Leonardo Bianco de. Plantas Daninhas. Editado pelo autor, Lages, SC, 2013. 82 p. LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: princípios básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 145 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo; Série Planejamento Paisagístico, v. 1).
Bibliografia Complementar: SILVEIRA NETO, Sinval et al. Manual de ecologia dos insetos. São Paulo, SP: Ceres, 1976. 419 p. VENZON, M., JÚNIOR, T.J.P., PALLINI, A. (Eds). Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças. Viçosa UFV ; EPAMIG. 378p. 2006. CAMPANHOLA, C. (Org.) ; BETTIOL, W. (Org.) . Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário. 1ed. ed. Jaguariuna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. v. 1. 279 p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas de doenças. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016. 139. ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W.. Fundamentos de ecologia: tradução da 5ª edição norte-americana. Tradução: Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 612 p. OLIVEIRA, Maurílio Fernandes de; BRIGHENTI, Alexandre (Ed.). Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: Embrapa, 2018. PAIVA, P. D. O. Paisagismo. Lavras: UFLA, 2003. 128 p. PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Silvicultura urbana: implantação e manejo. Viçosa MG: Aprenda Fácil, 2006. 201 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v. 4).

ANEXO 3: ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGROECOLOGIA

Art. 1º. Este regulamento normatiza as Atividades Complementares como componente curricular do Curso de Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba.

Art. 2º. A integralização das Atividades Complementares no curso de Agroecologia deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 3º. As Atividades Complementares constituem ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou a distância, de maneira complementar ao currículo levando em conta atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 4º. As Atividades Complementares visam adicionalmente, garantir a interação teoria-prática, contemplando as especificidades do curso, além de contribuir para o desenvolvimento das habilidades e das competências inerentes ao exercício das atividades profissionais do graduando.

Art. 5º. As Atividades Complementares são obrigatórias, devendo ser cumpridas em um total de 60 horas, no decorrer do curso, como requisito para a colação de grau.

Art. 6º. As atividades complementares aceitas pelo Colegiado do Curso e suas respectivas equivalências em horas estão contempladas na Tabela 1 deste documento, podendo ser alteradas a qualquer tempo, conforme necessidades.

Art. 7º. O registro das Atividades Curriculares no histórico escolar do estudante será na forma de conceito “S” (Satisfatório) ou “N” (Não satisfatório).

Art. 8º. São consideradas Atividades Curriculares a participação nos seguintes grupos de atividades:

- I. Projetos e programas de pesquisa;
- II. Programas e projetos de extensão;
- III. Participação e organização de eventos técnicos científicos;

- IV. Participação em projetos de ensino;
- V. Participação em cursos de curta duração;
- VI. Apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- VII. Vivências de gestão e em entidades estudantis;
- VIII. Atividades em laboratórios acadêmicos;
- IX. Atividades culturais;
- X. Outras, a critério do colegiado

§ 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não poderá ser pontuados em Atividades Complementares, por já possuí carga horária e registro próprio.

§ 2º - As horas de estágio supervisionado que excederem o obrigatório para a conclusão do curso poderão ser pontuadas em Atividades Complementares.

Art. 9º. O estudante deverá participar de atividades que contemplem, pelo menos, 4 grupos descritos no Art. 8º.

Art. 10. No último semestre do curso, em data definida previamente pela Coordenação, o estudante entregará a documentação comprobatória das atividades complementares por meio de registro em formulário próprio. Após avaliação da documentação, o colegiado do curso emitirá o parecer, deferindo ou indeferindo o pedido do estudante, que será enviado à secretaria para devido registro.

Art. 11. Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso, que tomará as decisões cabíveis.

Tabela 1. Proposta para cumprimento das Atividades Complementares e a Carga Horária total a ser integralizada.

Atividades/Equivalência em horas	Carga horária Máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso	Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso
I. Projetos e programas de pesquisa (pesquisas acadêmico-científica e/ou tecnológica, individuais e em equipe); - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses	15	10

de atividade.		
II. Atividades em programas e projetos de extensão; - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses de atividade	15	10
III. Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza); - Serão atribuídas 2 horas para cada participação de evento; - Serão atribuídas 3 horas para cada organização de evento	15	10
IV. Projetos de Ensino: monitoria, treinamento profissional, Trabalho Prático de Conclusão de Curso (TPCC); - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses de atividade	15	10
V. Participação em cursos de curta duração; - Serão atribuídas 5 horas para 10 horas de curso.	15	10
VI. Apresentação de trabalhos em eventos científicos; - Será atribuída 1 hora para cada trabalho apresentado.	5	5
VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria. - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses de atividade.	15	10

VIII. Atividades em laboratório acadêmico ou salas ambientes que não pertençam às disciplinas da matriz curricular, como aula prática; - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses de atividade	0	0
IX. Atividades culturais; - Serão atribuídas 5 horas para cada 6 meses de atividades ligadas a projetos; - Serão atribuídas 2 horas para cada participação de evento cultural de curta duração;	15	12
Outras - Serão atribuídas conforme avaliação do colegiado.	10	10

*Todas as atividades deverão ser apresentadas por meio de certificação de órgão competente.

ANEXO 4: REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGROECOLOGIA

Art. 1º. O estágio supervisionado é obrigatório, com carga horária mínima de 200 horas, sendo permitido no máximo 100 horas de estágio na instituição.

Art. 2º. O estudante poderá solicitar a liberação de estágio externo ao Instituto a partir da conclusão do segundo semestre de disciplinas obrigatórias.

Art. 3º. As horas excedentes de estágio poderão ser computadas como atividade complementar.

Art. 4º. O estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 100 horas de estágio no Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente;

Parágrafo único. Este estágio será ofertado conforme programação do Departamento Acadêmico de Agricultura e Ambiente (DAAA), preferencialmente no terceiro, quarto e quinto período do curso;

Art. 5º. Todos os estágios obrigatórios devem ser intermediados pela Diretoria de Extensão (DIREXT), incluindo o cadastramento e assinatura do termo de convênio por parte das instituições ofertantes, no caso de estágio externo, conforme trâmites institucionais vigentes.

Art. 6º. O estudante deverá seguir a Lei de Estágio nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 para atender às suas especificações como carga horária semanal e outras recomendações.

Parágrafo único. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais no período de aulas presenciais.

II – 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não

estão programadas aulas presenciais.

Art. 7º. O estudante deverá procurar um professor orientador (docente do curso) preferencialmente da área do estágio a ser realizado, que assinará a ficha de liberação de estágio, comprometendo-se em sua supervisão.

Art. 8º. O coordenador do curso assinará a ficha de liberação de estágio somente após comprovação do cumprimento da carga horária mínima exigida pelo curso, mediante declaração ou histórico emitidos pela Secretaria de Cursos de Nível Superior.

Art. 9º. Ao final do estágio o estudante deverá redigir um relatório (Modelo Anexo) especificando as suas atividades desenvolvidas ao longo do mesmo e defendê-lo perante o orientador.

Art. 10º. Após a defesa do estágio com o orientador, o coordenador do curso assinará o comprovante de estágio e o estudante o encaminhará à DIREXT para que se faça o devido registro.

Art. 11º. No último semestre do curso, após a finalização das horas de estágio, o estudante deverá apresentar para a coordenação as comprovações para conclusão do curso.

Parágrafo único. A coordenação do curso informará a data de entrega da documentação em calendário próprio.

Art. 12º Os casos omissos serão levados ao colegiado, que tomará as decisões cabíveis.

AGROECOLOGIA - *Campus* Rio Pomba

MODELO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO - AGROECOLOGIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA EMPRESA (OU
INSTITUIÇÃO) XXX**

Relatório apresentado como parte das exigências do estágio supervisionado do curso de Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba.

ESTAGIÁRIO(A): XXX
PROFESSOR ORIENTADOR: XXX

Rio Pomba

Data

DADOS GERAIS DO ESTÁGIO

EMPRESA/INSTITUIÇÃO:

SETOR:

PERÍODO DE REALIZAÇÃO:

TOTAL DE DIAS:

TOTAL DE HORAS:

SUPERVISOR(A) DA EMPRESA/INSTITUIÇÃO:

Nome:

Função:

Formação profissional:

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	XX
2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	XX
3 SÍNTESE DA CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES.....	XX
4 RELATÓRIO DESCRITIVO.....	XX
5 CONCLUSÃO.....	XX
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	XX
ANEXOS.....	XX

1. INTRODUÇÃO

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

2. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

3. SÍNTESE DE CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES

Estagiário(a):

Empresa:

Setor (es):

SEMANA	CH SEMANAL	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
xx/xx/xx a xx/xx/xx		
xx/xx/xx a xx/xx/xx		
xx/xx/xx a xx/xx/xx		

*Adicionar o número de linhas necessárias.

4. RELATÓRIO DESCRITIVO

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

4.1. Subtítulo subtítulo subtítulo

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

5. CONCLUSÃO

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas devem ser citadas de acordo com as normas previstas pela ABNT: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. Caso não possua acesso direto às normas, visite o site www.bu.ufsc.br/framesrefer.html, onde você encontra dicas de “Como fazer referências: bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos”.

ANEXO 5: REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º Este documento visa estabelecer as normas para regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Agroecologia, do IF Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba.

Art. 2º O TCC consiste em uma pesquisa individual orientada, relatada sob a forma de monografia ou artigo na área de Agroecologia e suas respectivas subáreas.

Art. 3º O objetivo geral do TCC é proporcionar ao discente do Curso de Agroecologia a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, aprimorando a sua capacidade de interpretação crítica da realidade educacional no âmbito geral.

Art. 4º O processo de elaboração do TCC deverá propiciar ao discente o estímulo à produção técnica, científica, inovadora e o aprofundamento temático por meio da consulta de bibliografias especializadas e de procedimentos básicos da investigação científica: escolha de um tema de pesquisa, seu planejamento, sua execução e o seu registro para a divulgação.

DAS DISCIPLINAS CURRICULARES

Art. 5º A disciplina monografia será dedicada à realização das atividades previstas no projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e à defesa do trabalho final.

Parágrafo único. O modelo do Trabalho de Conclusão de Curso a ser utilizado será aquele definido pela Pró-reitoria de Ensino do IF Sudeste MG;

DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Art. 6º O TCC será desenvolvido sob a orientação de um professor pertencente ao corpo docente do curso de Agroecologia.

Art. 8º A escolha dos professores orientadores será realizada em reunião de colegiado conforme área de interesse do estudante e disponibilidade dos docentes para orientação.

Art. 9º Cada professor pode orientar até 4 (quatro) alunos por semestre.

Art. 10º A troca de orientador só é permitida quando outro professor assumir formalmente a

orientação, mediante concordância expressa do professor substituído, e mediante ofício assinado por ambas as partes e encaminhado ao coordenador do curso.

Art. 11º O professor orientador tem as seguintes atribuições:

- I. Frequentar as reuniões convocadas pelo coordenador do curso;
- II. Manter a Coordenação informada sobre o processo de orientação;
- III. Organizar as bancas de defesa de projeto e de TCC sob sua orientação, para serem remetidas à apreciação das bancas examinadoras;
- IV. Participar das bancas para as quais estiver designado, em especial as de seus orientandos;
- V. Assinar, juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, os pareceres e/ou as atas finais das sessões de defesas;
- VI. Informar ao coordenador de curso, em até 30 (trinta) dias após o início do semestre letivo, os alunos que não estão desenvolvendo as atividades;
- VII. Cumprir e fazer cumprir esta Regulamentação.

Art. 12º A responsabilidade pela elaboração do TCC é do aluno, o que não exime o professor orientador de desempenhar, adequadamente, dentro das normas definidas nesta Regulamentação, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

DOS ESTUDANTES

Art. 13º O estudante matriculado na disciplina Monografia tem, entre outras, as seguintes atribuições:

- I. Frequentar as reuniões convocadas pelo coordenador do curso ou pelo seu orientador;
- II. Manter contatos semanais com o professor orientador, para discussão e aprimoramento de sua pesquisa, devendo justificar eventuais faltas;
- III. Cumprir o calendário divulgado pela coordenação de curso para a entrega do Projeto;
- IV. Elaborar o projeto de TCC e entregar ao orientador para realização da defesa;
- V. Elaborar versão final do seu TCC, de acordo com a presente Regulamentação e as instruções de seu orientador;
- VI. Entregar via e-mail ao coordenador de curso e orientador seu TCC ou 03 (três) cópias de seu TCC para serem remetidas aos membros da banca examinadora (caso a banca julgue necessário)

VII. Realizar todas as correções sugeridas pela banca e todos os trâmites para entrega do trabalho final à Biblioteca.

DA COMPOSIÇÃO DAS BANCAS E DAS DEFESAS

Art. 14º O projeto e a versão final do TCC será defendida pelo aluno perante banca examinadora, presidida pelo orientador, composta por mais dois professores homologados pelo Colegiado do curso.

- I. Um dos membros da banca pode ser professores de outros departamentos com interesse na área de abrangência da pesquisa ou profissionais de nível superior que exerçam atividades afins com o tema do TCC.
- II. Quando da composição da banca examinadora o Orientador do TCC deverá indicar um membro suplente encarregado de substituir qualquer dos titulares em caso de impedimento.

Art. 15º A banca examinadora somente pode executar seus trabalhos com três membros presentes.

Parágrafo Único: Não havendo possibilidade de composição da banca examinadora ou verificada ausência justificada do aluno, será designada nova data para a defesa, após o calendário acadêmico, sem substituição dos membros.

Art. 16º As sessões de defesa dos projetos e TCC's são públicas e podem ser realizadas via web conferência.

Parágrafo Único: É vedado aos membros das bancas examinadoras tornarem público os conteúdos dos projetos e monografias antes de suas defesas.

Art. 17º A Coordenação do curso deve elaborar calendário semestral fixando prazos para a entrega dos projetos e monografias, designação das bancas examinadoras e realização das defesas.

Art. 18º Após a data limite para a entrega das cópias finais dos TCC's, o coordenador do curso divulgará a composição das bancas examinadoras, horários e salas destinadas às defesas.

Art. 19º Os membros das bancas examinadoras, devem receber os projetos ou monografias com um período mínimo de 10 dias antes da defesa para procederem a leitura.

Art. 20º Na defesa, o estudante tem 20 (vinte) a 25 minutos para apresentar seu trabalho e os

componentes da banca examinadora até 30 (trinta) minutos cada para fazer a arguição, dispondo ainda o discente de mais 10 (dez) minutos para responder a cada um dos examinadores.

Art. 21º A atribuição das notas dar-se-á após o encerramento da sessão, obedecendo ao sistema de notas individuais por examinador (conforme critérios levantados em ficha de avaliação), levando-se em consideração a pesquisa, o texto escrito, a exposição oral e a defesa na arguição feita pela banca examinadora.

§1º A nota final do aluno é o resultado da média das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

§2º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, na média aritmética das notas individuais atribuídas pelos membros da banca examinadora.

Art. 22º A banca examinadora, por maioria, na abertura da sessão de defesa pode sugerir ao aluno que reformule aspectos de seu TCC.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 23º Os casos omissos nesta Regulamentação serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

Art. 24º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 25º Revogam-se as disposições em contrário.