

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS
GERAIS – CÂMPUS BARBACENA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGRONOMIA

Barbacena – 2014

SUMÁRIO

1.	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	3
2.	JUSTIFICATIVO DO CURSO.....	3
3.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	4
4.	OBJETIVOS DO CURSO.....	6
5.	PERFIL PROFISSIONAL	6
6.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	7
7.	ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES.....	100
8.	INFRA-ESTRUTURA.....	106
9.	RECURSOS HUMANOS	124
10.	AVALIAÇÃO DO CURSO.....	143

APRESENTAÇÃO

Este documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Agronomia detalhado em seus objetivos; perfil profissional; áreas de atuação; caracterização do corpo docente e do núcleo docente estruturante; na proposta curricular do curso (disciplinas, ementas, bibliografias básica e complementar, estágio curricular supervisionado, atividades acadêmico-científico-culturais e produção de trabalho de conclusão de curso); infra-estrutura e regulamentos.

O Projeto Pedagógico do Curso foi concebido a partir dos referenciais da área de Agronomia estabelecidos com base na Resolução nº1, de 2 de Fevereiro de 2006, publicado no DOU em 03 de fevereiro de 2006, Seção I, pág.31-32, que institui as diretrizes curriculares para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia.

Se baseia também na Resolução nº 1.010 aprovada em 22 de agosto de 2005 pelo CONFEA (Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia) que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito da atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional que entrou em vigor a partir de 1º de julho de 2007.

Objetiva, o Projeto Pedagógico do curso, atender ao perfil ideal do profissional dedicado a esta ciência e as exigências práticas da demanda da sociedade como o respeito à fauna e a flora, a conservação e recuperação da qualidade do solo, ar e da água, o uso tecnológico racional integrado e sustentável do ambiente, o emprego do raciocínio reflexivo crítico e criativo como também o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Com a promulgação da Lei nº 11.892, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, inicia-se a história do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais. A Instituição multicampi é composta pelo Campus Barbacena (Escola Agrotécnica Federal de Barbacena), Campus Juiz de Fora (Colégio Técnico Universitário), Campus Rio Pomba (CEFET Rio Pomba), Campus Muriaé (expansão), Campus São João Del Rei e Campus Santos Dumont. Câmpus Barbacena Em 1910, momento político de consolidação da República, o Aprendizado Agrícola foi criado pelo Decreto nº 8.358, de 09 de novembro de 1910, do Exmº Senhor Presidente Nilo Peçanha. Sua finalidade era o cultivo de frutas nacionais e exóticas e o ensino prático da fruticultura, considerando a situação geográfica e o clima propício. De 1911 a 1913 ocorreu a construção da sede e dependências. O projeto da sede, em estilo rural francês, foi idealizado pelo arquiteto e paisagista francês Arsene Puttemas. As atividades da Escola tiveram início em 14 de julho de 1913 e sua denominação e subordinação foram sucessivamente modificadas, firmando sua reputação de excelência que a distingue até hoje. No decorrer do século XX, a instituição recebeu diversos nomes: Escola Agrícola de Barbacena, Escola Agrotécnica de Barbacena e Escola Agrotécnica “Diaulas Abreu”. A partir da Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena “Diaulas Abreu” passou à condição de Autarquia Federal, vinculada à Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC, do Ministério da Educação. Em 2008, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena “Diaulas Abreu” passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, vinculado à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, do Ministério da Educação.

2 - JUSTIFICATIVA DO CURSO

A produção de alimentos tem sido motivo de grande preocupação entre todas as nações e comunidades do planeta razão pela qual, ano após ano, os olhos do mundo se voltam com interesse crescente para o Brasil, em função do seu potencial agropecuário, seja em termos de expansão horizontal (área explorada), seja em razão da expansão vertical (produtividade) que vem obtendo como consequência de investimentos em pesquisas. Tal fato, tem grande relação com as riquezas naturais de seu território, especificamente, com o potencial hídrico, propício à exploração irrigada.

Neste contexto, e considerando-se a necessidade de produção, seja para exportação, seja para abastecimento interno bem como, a própria necessidade de sobrevivência, a formação de profissionais da área agrônômica capacitados tecnicamente para produzir de forma sustentável, é imperiosa.

O planejamento, implementação, operacionalização e gerenciamento de agronegócio economicamente viável, carece de profissionais capacitados, conhecedores não só do processo produtivo, mas também de princípios que norteiam a sustentabilidade e a preservação ambiental. Inseridos neste cenário, temas como produção orgânica, beneficiamento, comercialização (comércio interno e comércio exterior), industrialização, tratamento e destinação final de resíduos se destacam.

Especificamente quanto a um cenário mais local, o IF Sudeste MG- Câmpus Barbacena, encontra-se na latitude 21°13'33" sul e a uma longitude 43°46'25" oeste, microrregião denominada Campo das Vertentes. Nessa região, o município de Barbacena, sede do campus, destaca-se como polo, agregando municípios como: São João Del Rei, Barroso, Prados, Dolores de Campos, Conselheiro Lafaiete, Carandaí, Ressaquinha, Santos Dumont, Antônio Carlos, Ibiritoga, Piedade do Rio Grande, Madre de Deus de Minas, São Vicente de Minas, Andrelândia, Desterro do Melo, Santa Bárbara do Tugúrio, Senhora de Oliveira, dentre outros.

A região é carente de profissionais na área agrária. Especificamente de engenheiros agrônomos com conhecimentos específicos em agricultura de clima temperado até por que, os profissionais atuantes são

formados em outras regiões e foram preparados para atuar em grandes propriedades ou empresas enquanto na região predominam explorações próprias de pequenas propriedades rurais. A sede do município de Barbacena situa-se a 1164m de altitude e possui clima tropical de altitude classificado como CWB. Sua temperatura média anual é de 18°C, com invernos frios e secos e verões amenos e úmidos. Está localizado numa região de transição de ecossistema: Mata Atlântica e Cerrado.

A área municipal alcança 759,186 km² e sua população, segundo o IBGE/2013, é de 132.980 habitantes apresentando uma densidade populacional de 166,4 hab/km². O IDH do município é de 0,769 média IBGE/2010 e seu PIB R\$ 1.585.313mil IBGE/2011, totalizando um PIB per capita R\$ 12.461,39 IBGE/2011.

A altitude e o clima da região são propícios para exploração da fruticultura de clima temperado, da floricultura, da olericultura e explorações econômicas de comprovada importância na cadeia produtiva do agronegócio. Além de compor o cinturão verde de Belo Horizonte, a produção da região contribui para a pauta de exportação internacional de flores e frutas e para a pauta de exportação interestadual de hortaliças e frutas abastecendo grandes centros consumidores como, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

Acredita-se, face ao exposto, plenamente justificável, e de significativa relevância, a criação do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia no IF Sudeste MG - Câmpus Barbacena por que, ao institucionalizar os IF's, o governo objetivou a regionalização da educação técnica de nível médio e de nível superior visando a verticalização do ensino.

O IF Sudeste MG - Câmpus Barbacena apresenta espaço físico, condições tecnológicas (através de seus laboratórios), corpo docente e servidores administrativos com plenas condições para iniciar o Curso de Bacharelado em Agronomia. No decorrer dos primeiros anos far-se-ão necessárias adequações da estrutura do curso técnico para curso superior. Além dessas condições, o campus completa no presente ano, 104 anos de experiência e tradição em ensino técnico e produção agropecuária.

3 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

3.1. Denominação do curso

Bacharelado em Agronomia

3.2. Habilitação/ Título Acadêmico Conferido

Bacharel(a) em Agronomia

3.3. Área do conhecimento/eixo tecnológico

Ciências Agrárias

3.4. Nível

Superior de Graduação

3.5. Forma de Oferta

Bacharelado

3.6. Carga horária total

4070 horas

3.7. Tempo de Integralização

Mínimo: 5 anos
Máximo: 10 anos

3.8. Turno

Integral

3.9. Número de Vagas Ofertadas por Turma

40 vagas

3.10. Número de Período

10

3.11. Periodicidade da Oferta

Oferta Anual

3.12. Regime de Matrícula

Matrícula Semestral

3.13. Requisitos e Formas de Acesso

Processo Seletivo IF Sudeste MG (COPESE) / SISU ou Vagas Remanescentes

3.14. Modalidade

Presencial

3.15. Local de Funcionamento

Instituto Federal do Sudeste de Minas - Câmpus Barbacena, Rua Monsenhor José Augusto, nº 204 - Bairro São José - CEP: 36205-018 - Barbacena – MG

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

Resolução nº 013/2010, de 17 de maio de 2010

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, no uso de suas atribuições legais, em ato “ad referendum”,

RESOLVE:

Art. 1- AUTORIZAR a abertura dos seguintes cursos superiores, no *Campus Barbacena*, de acordo com o OF. Nº 77/2010, datado de 17 de maio de 2010, do Diretor-Geral do *Campus Barbacena*.

Graduação em Engenharia Agrônômica

- 3.996 horas (5 anos)
- 40 vagas
- Integral

4- OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo geral

O curso foi concebido com o objetivo de propiciar a formação de profissionais de área agrônoma, com sólida base de conhecimentos científicos, consciência ética e política e visão crítica da conjuntura econômica, social e cultural, capaz de atuar de forma local, regional, nacional e internacional. Desta forma, está programado para adequar-se às atuais tecnologias da agropecuária contemporânea e também, para atender às peculiaridades da região.

4.2. Objetivos específicos

Ao Longo do Curso, atendendo às prerrogativas de sua habilitação profissional, o aluno de Engenharia Agrônoma deverá desenvolver:

- 1- Base sólida de conhecimentos nas ciências exatas, biológicas e humanas que proporcione a compreensão das técnicas dos processos produtivos, tanto na área vegetal como na animal, como também consciência ética e ecológica.
- 2- Aptidão para o desempenho de atividades inerentes ao meio rural.
- 3- Criatividade e competência para inovar processos e produtos em seu campo profissional.
- 4- Capacidade de empreender, analisar problemas, propor soluções técnicas nas diferentes etapas do processo de produção, industrialização e comercialização de produtos agrícolas.
- 5- Liderança e capacidade de trabalho em equipe.

5 – PERFIL PROFISSIONAL

Fundamentado nas Diretrizes Nacionais, o Curso de Agronomia do IFSudeste – campus Barbacena, objetiva formar um profissional com base sólida de conhecimentos científicos, consciência ética e política que seja capaz de, através de uma visão crítica da conjuntura econômica, social e cultural, atuar de forma local, regional, no Brasil e no mundo. O curso deverá preparar o profissional para:

- Diagnosticar, analisar, projetar, coordenar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente, projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- Realizar vistorias, perícias, avaliações; arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora 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;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Produzir, conservar, e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- Exercer atividade de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios, e divulgação técnica e extensão;
- Enfrentar desafios das rápidas transformações da sociedade, das formas de produção, do trabalho, adaptando-se às novas situações emergentes.

6- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

De acordo com o regulamento de cursos de graduação do IF Sudeste MG, para obtenção do grau de Bacharel em Agronomia o aluno deverá concluir com aprovação toda a estrutura curricular do curso, incluindo estágio supervisionado, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, previstos na matriz curricular.

6.1. Estrutura Curricular

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-Requisito/ *(ou Co-requisito)	Créd	Cr/T	Cr/P	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total
1º período		Cálculo	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Biologia Celular	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
		Introdução à Agronomia	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
		Desenho Técnico	-	3	1	2	3	2:15	60	45:00
		Fundamentos da Química	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Ecologia Geral	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Química Orgânica Básica	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
				25	22	3	25	18:45	500	375:00

2º período		Geometria Analítica e Álgebra Linear	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Física I aplicada à Agronomia	Cálculo	3	3	0	3	2:15	60	45:00
		Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia	Biologia Celular	4	2	2	4	3:00	80	60:00
		Química Analítica	Fundamentos da Química	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Gênese e Mineralogia	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
		Topografia I	Desenho Técnico	3	1	2	3	2:15	60	45:00
		Zoologia	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
		Português Instrumental	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
				28	22	6	28	21:00	560	420:00

3º período		Bioquímica	Química Orgânica Básica	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Biologia de Fanerógamas	Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia	5	3	2	5	3:45	100	75:00
		Estatística I	Cálculo	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Física II aplicada à Agronomia	Física I aplicada à Agronomia	3	3	0	3	2:15	60	45:00
		Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	Gênese e Mineralogia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
		Topografia II	Topografia I	4	1	3	4	3:00	80	60:00
		(Optativas)	-							
				24	18	6	24	18:00	480	360:00
4º período		Estatística II	Estatística I	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	Bioquímica e Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia	6	6	0	6	4:30	120	90:00
		Hidráulica	Desenho Técnico e Física I aplicada à Agronomia	4	4	0	4	3:00	80	60:00
		Metodologia Científica	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
		Microbiologia Geral	Biologia Celular	4	2	2	4	3:00	80	60:00
		Química e Fertilidade do Solo	Química Analítica e Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	5	3	2	5	3:45	100	75:00
		Informática Instrumental	-	2	1	1	2	1:30	40	30:00
		(Optativas)	-							
				27	22	5	27	20:15	540	405:00

5º período	Anatomia e Fisiologia Animal	Biologia Celular e Zoologia	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	Entomologia Geral	Biologia Celular	2	2	0	2	1:30	40	30:00
	Genética Básica	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Meteorologia e Climatologia Agrícola	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Mecanização Agrícola	Física I aplicada à Agronomia e Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	5	3	2	5	3:45	100	75:00
	Microbiologia do Solo	Microbiologia Geral	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	(Optativas)	-							
			27	20	7	27	20:15	540	405:00

6º período	Irrigação e Drenagem	Hidráulica	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	Entomologia Agrícola	Entomologia Geral	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Fitopatologia Geral	Microbiologia Geral	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Fruticultura Geral	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	2	2	0	2	1:30	40	30:00
	Manejo e Controle de Plantas Invasoras	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Tecnologia de Produção Vegetal	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Zootecnia Geral	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	(Optativas)	-							
			26	21	5	26	19:30	520	390:00

7º período	Economia Rural	-	3	3	0	3	2:15	60	45:00
	Fitopatologia Aplicada	Fitopatologia Geral	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Fruticultura Tropical	Fruticultura Geral	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Olericultura I	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Segurança no Trabalho	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
	Sensoriamento Remoto e Análise de Imagens	Informática Instrumental	4	2	2	4	96:00	80	60:00
	(Optativas)	-							
			21	13	8	21	15:45	420	315:00

8º período	Fruticultura Temperada	Fruticultura Geral	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	Gestão da Empresa Rural	Economia Rural	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	Silvicultura I	Tecnologia de Produção Vegetal	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Floricultura Geral	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Sociologia Rural	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
	Olericultura II	Olericultura I	4	2	2	4	3:00	80	60:00
	(Optativas)	-							
			22	16	6	22	16:30	440	330:00

9º período	Construções Rurais	Topografia II	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Cultivo de Flores e Plantas Ornamentais	Floricultura Geral	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	Extensão Rural	-	3	3	0	3	2:15	60	45:00
	Agroecologia	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
	(Optativas)								
			15	12	3	15	11:15	300	225:00
10º período	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
	Ética, Responsabilidade Técnica e Receituário Agrônomo	-	2	2	0	2	0:00	40	30:00
	Trabalho de Conclusão de Curso	-	1	1	0	1	0:45	20	15:00
	(Optativas)								
			7	7	0	7	5:15	140	105:00

1. As disciplinas optativas deverão ter um mínimo de 10 (dez) alunos matriculados para que sejam ministradas.
2. Para matricular na disciplina optativa, o aluno já deverá ter cursado a carga horária mínima e a(s) disciplina(s) que é pré-requisito, ou deverá estar cursando a disciplina que é co-requisito.
3. As disciplinas optativas serão oferecidas de acordo com a disponibilidade de professores para ministrá-las, conforme item 1.18.4.1 do Projeto Pedagógico do curso, protocolado em 20/04/2010 (Protocolo SIGA 1386, Setor de Origem D6).
4. O conteúdo de elementos da cultura afro-descendente será abordado na disciplina de Sociologia Rural.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	Pré-Requisito / *(ou Co-requisito)	Créd	Cr/T	Cr/P	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total
Agricultura Orgânica	-	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Apicultura	-	3	1	2	3	2:15	60	45:00
Arborização Urbana	-	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Arroz, Feijão e Mandioca	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Avaliação de Impactos Ambientais	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
Avaliação e Perícias no Meio Rural	-	3	3	0	3	2:15	60	45:00
Avicultura	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Biologia molecular	-	3	3	0	3	2:15	60	45:00
Bovinocultura de Corte	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Bovinocultura de Leite	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	4	2	2	4	3:00	80	60:00
Café e Cana-de-Açúcar	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Caprinos e Ovinos	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	4	2	2	4	3:00	80	60:00
Elaboração e Avaliação de Projetos de Irrigação	Irrigação e Drenagem	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Empreendedorismo	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
Equideocultura	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Forragicultura e Pastagens	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Genética de Populações	-	3	3	0	3	2:15	60	45:00
Gestão Ambiental	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
Gestão de Recursos	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00

Hídricos								
Inglês Instrumental	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
Jardinagem e Paisagismo	Desenho Técnico	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Legislação Ambiental	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
Manejo e Fisiologia Pós-Colheita	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Manejo Sustentável de Pastagens	Manejo e Conservação do Solo e da Água	2	2	0	2	1:30	40	30:00
Melhoramento de Plantas	Genética Básica e Estatística II	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Micropropagação	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	2	2	4	3:00	80	60:00
Milho e Sorgo	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Minhocultura	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	1	1	0	1	0:45	20	15:00
Piscicultura	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
Plantas Mediciniais	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	2	1	1	2	1:30	40	30:00
Qualidade da água	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
Recuperação de Áreas Degradadas	-	4	4	0	4	3:00	80	60:00
Recursos Naturais Energéticos	-	2	2	0	2	1:30	40	30:00
Secagem e Armazenagem de Grãos	Física II aplicada à Agronomia	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Silvicultura II	Silvicultura I	4	3	1	4	3:00	80	60:00
Sistema de Cultivo Protegido e sem Solo	Tecnologia de Produção Vegetal e Meteorologia e Climatologia Agrícola	3	2	1	3	2:15	60	45:00
Soja, Trigo e Girassol	Fisiologia Vegetal aplicada à	3	2	1	3	2:15	60	45:00

	Agronomia							
Suínocultura	Anatomia e Fisiologia Animal e Zootecnia Geral*	4	2	2	4	3:00	80	60:00
Tecnologia de Alimentos	Microbiologia Geral	3	3	0	3	2:15	60	45:00
Tecnologia de Produção de Sementes	Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia	4	3	1	4	3:00	80	60:00

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Crédito (correspondência para cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	3330:00
Carga Horária Mínima de Disciplinas Optativas	300:00
Carga Horária do Estágio Supervisionado	240:00
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200:00
Carga Horária Total	4070:00

6.2. Componentes Curriculares

6.2.1. Disciplinas obrigatórias.

Nome do componente curricular: Cálculo.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Matemática.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Números Reais. Funções de uma variável real. Limites e continuidade. Derivadas. Integrais.

Bibliografia Básica:

AVILA, G. **Cálculo I:** Funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros técnicos científicos, 1989. 238p.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** Funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Ed. Makron Books, 2006. 617p.

STEWART, J. **Cálculo.** v. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 5. ed. 2006.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1. 635p.

LANG, S. **Cálculo.** Tradutor Roberto de Maria Nunes Mendes. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978. v. 1. 388p.

MACHADO, N. J. **Matemática por assunto:** noções de cálculo. São Paulo: Scipione, 1988. v. 9. 192p.

PAIVA, M. **Matemática - Paiva.** São Paulo: Moderna, 2012. v. 2. 312p.

MACHADO, A. dos S. **Matemática:** temas e metas - conjuntos numéricos e funções. 2. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 1. 248p.

Nome do componente curricular: Biologia Celular.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Técnicas básicas de coloração de células. Noções de microscopia. Observação microscópica de tipos celulares e seus componentes. Aspectos gerais dos componentes celulares. Material genético e reprodução celular. Introdução à Biologia do Desenvolvimento. Morfofisiologia dos aparelhos reprodutores masculinos e femininos. Gametogênese. Fertilização. Clivagem. Gastrulação. Embriogênese em diferentes grupos de animais. Organogênese e malformações.

Bibliografia Básica:

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ALBERTS, Bruce et al. **Fundamentos da biologia celular**. Tradutor Ardala Elisa Breda Andrade et al. 3. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843p.

DE ROBERTIS, E. M. F. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar:

RAVEN, P. H. et al. **Biologia vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Tradutor Ana Letícia de Souza Vanz et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268p.

PEZZI, Antônio et al. **Biologia:** citologia, embriologia, histologia. São Paulo: FTD, 2010. v.1. 192p. (Coleção Biologia, 1).

BUENO, A. A. de P. et al. **Práticas em Biologia Celular**. Porto Alegre: Sulina, 2008. 238p.

SOARES, J. L. **Biologia** (Com Caderno de Exercícios). 9. ed. São Paulo: Scipione, 2004. v. único. 509p.

Nome do componente curricular: Introdução à Agronomia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Histórico da Agronomia, atribuições do Engenheiro Agrônomo, legislação que regulamenta a profissão. Histórico de surgimento da agricultura e evolução de algumas culturas. Sistemas de produção de culturas e de animais. Inserção do Engenheiro Agrônomo no mercado de trabalho. Ciências ambientais sob a ótica da agricultura contemporânea. Ética profissional. O objetivo maior da disciplina deve ser o de proporcionar ao estudante uma breve noção do que será o curso e qual será o escopo de atuação do profissional formado e apresentar alguns conceitos sobre o desenvolvimento da atividade agrícola no contexto atual.

Bibliografia Básica:

BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. (Eds.). **Origem e evolução de plantas cultivadas.** Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008. 909p.

BUCKERIDGE, M. S. (Ed.). **Biologia e mudanças climáticas no Brasil.** São Carlos: Rima, 2008. 316p.

CAMARGO, M. **Fundamentos de ética geral e profissional.** Petrópolis: Vozes, 2008. 108p.

Bibliografia Complementar:

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas.** São Paulo: Ceres, 1980. 251p.

TAVARES, R. P. **A cultura do milho.** Rio de Janeiro: Ediouro, 1988. 129p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de olericultura:** cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. v. 2. 357p.

SILVEIRA, G. M. da. **Máquinas para plantio e condução das culturas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 3. 334p. (Série Mecanização, 3).

SCHMIDT, C. B. **O milho e o monjolo:** aspectos da civilização do milho, técnicas, utensílios e maquinaria tradicionais. Rio de Janeiro: SIA, 1967. 153p. (Documentário da Vida Rural, 20).

BARROS, E. de V. **Princípios de Ciências Sociais para a Extensão Rural.** Viçosa: Imprensa Universitária-UFV, 1994. 715p. (Estudos Brasileiros, 24).

Nome do componente curricular: Desenho Técnico.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Equipamentos/Materiais utilizados em Desenho Técnico. Normas ABNT sobre Desenho Técnico. Formatos de papéis. Dobras. Cortes. Escalas/Escalímetro. Esboços cotados. Desenho Arquitetônico. Montagem das pranchas desenhadas. Plantas. Elevações. Cortes. Desenho Auxiliado pelo Computador (CAD). Perspectiva isométrica.

Bibliografia Básica:

STRAUHS, F. do R. **Desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112p.

JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 224p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**, São Paulo: Nobel, 2009.

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, A. **Desenho básico**. 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. 127p.

NOBEL, E. **Desenho Técnico para construção civil**. Tradutor Marion Luiza Schmieske. 1. ed. São Paulo: E.P.U/EDUSP, 2010. v. 1., 68p. (Coleção Desenho Técnico).

SANTIAGO, A. da C. **Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho**. Campinas: ICEA, 1982. 110p.

JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 224p.

BORGES, A. de C. et al. **Prática das pequenas construções**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.

KWAYSSER, E. **Desenho de máquinas**. 2. ed. São Paulo: Livraria Editora, 1967. v. 1. 154p.

Nome do componente curricular: Fundamentos da Química.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Química.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Introdução à química geral: o método científico. Medidas e suas unidades. Matéria. Propriedades da matéria. Elementos, substâncias e misturas. Leis de Lavoisier e Proust. A Teoria de Dalton. Símbolos, fórmulas e equações. Estrutura atômica e tabela periódica: evolução conceitual relativa aos modelos atômicos. Tabela periódica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: ligação iônica. Ligação covalente. Ligação metálica. Forças de atração intermoleculares. Comparação das propriedades de gases, líquidos e sólidos. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Reações químicas: classificação das reações químicas. Leis das reações químicas. Reações de oxi-redução. Termoquímica: calor e temperatura. Reações endotérmicas e exotérmicas. Entalpia. Energia livre.

Bibliografia Básica:

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química – A Matéria e suas Transformações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2009.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.

RUSSEL, J. **Química Geral**. 2. ed. vols. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

LUCHESE, E. B. et al. **Fundamentos da Química do solo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159p.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 436p.

SARDELLA, A.; MATEUS, E. **Curso de Química: físico-química**. 9. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 2. 383p.

CASTELLAN, G. W. **Físico-química**. Tradutor Luiz Carlos Guimarães. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. v. 1. 489p.

FELTRE, R. **Fundamentos da química**. São Paulo: Moderna, 1996. v. Único. 646p.

FELTRE, R.; YOSHINAGA, S. **Química geral**. São Paulo: Moderna, 1992. v. 1. 533p.

Nome do componente curricular: Ecologia Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceitos básicos em ecologia. Fluxo da energia e cadeias alimentares. Ciclo da matéria: água, carbono, oxigênio e nitrogênio. Relações ecológicas. Efeitos da competição e predação. Camuflagem e mimetismo. Ecologia de populações: estrutura populacional, densidade, potencial biótico, limites populacionais, metapopulação. Extinção. Noções de genética e evolução. Sucessão ecológica. Conservação da biodiversidade. Ecologia humana.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ODUM, E. P. & BARRETT, G.E. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Ed. Cengage Learning. 5ª Ed. 2008.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 6ª Ed. 2010.</p> <p>TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2ª Ed. 2006.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Traduzido por Adriano Sanches Melo. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>DAJOZ, R. Princípios da Ecologia. Porto Alegre: ARTMED. 2006.</p> <p>PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed Editora. 2000.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida, 2001.</p> <p>TYLER MILLER, G. Ciência ambiental. 11 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</p>		

Nome do componente curricular: Química Orgânica Básica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Química.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: O átomo de carbono. Cadeias Carbônicas. Principais Funções Orgânicas. Isomeria. Reações Orgânicas.		
Bibliografia Básica:		
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . Tradutor Maria Lúcia Godinho de Oliveira. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1. 675p.		
ALLINGER, et al. Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1976.		
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . Tradutor Maria Lúcia Godinho de Oliveira. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. 496p.		
Bibliografia Complementar:		
SARDELLA, A.; MATEUS, E. Curso de Química: Química orgânica . 8. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 3. 455p.		
FELTRE, R. Fundamentos da química . São Paulo: Moderna, 1996. v. único. 646p.		
REIS, M. Química integral . São Paulo: FTD, 1993. 624p.		
FELTRE, R.; YOSHINAGA, S. Química orgânica . São Paulo: Moderna, 1992. v. 4. 670p.		
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Tradutor Ricardo Bicca de Alencastro. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.		

Nome do componente curricular: Geometria Analítica e Álgebra Linear.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Matemática.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Funções de várias variáveis. Limite e continuidade para funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Integrais duplas e triplas.		
Bibliografia Básica:		
CORREA, P. S. Q. Álgebra Linear e Geometria Analítica . Interciência, 2006.		
LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações . Trad. de Sérgio Gilberto Taboada. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 451 p.		
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica . Makron Books, São Paulo, 2. ed. 1987.		
Bibliografia Complementar:		
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Tradutor Cyro de Carvalho Patarra. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. 685p.		
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática completa . 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. v. 3. 400p.		
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática: geometria analítica, números complexos, rendimentos de cálculos, polinômios . São Paulo: FTD, [s.d.]. v. 3. 264p.		
BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. 411p.		
IEZZI, G. et al. Matemática . São Paulo: Atual, 1997. v. único. 651p.		

Nome do componente curricular: Física I aplicada à Agronomia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Física.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Cálculo.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Medidas. Movimento unidimensional. Vetores. Movimentos bi/tridimensionais. Força e leis de Newton. Dinâmica da partícula: aplicações das leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistema de partículas e conservação da quantidade de movimento linear. Colisões. Cinemática rotacional. Dinâmica rotacional. Conservação da quantidade de movimento angular. Equilíbrio de corpos rígidos.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, v. 1, 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. 788p.</p> <p>HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 1 – Mecânica, v. 1, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 368p.</p> <p>SEARS; F. et al. Física. v. 1, 12. ed., Addison Wesley, São Paulo, 2008.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Universo da Física: mecânica. 2. ed.. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. 456p.</p> <p>RESNICK, R. et al. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. v. 2. 339p.</p> <p>SANTOS, J. I. C. dos. Conceitos de Física: mecânica. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 1. 319p.</p> <p>MORETTO, V. P. Física hoje: mecânica. 14. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 1. 320p.</p> <p>OLIVEIRA, M. P. P. de et al. Física em contextos: pessoal, social, histórico - energia, calor, imagem e som. São Paulo: FTD, 2010. v. 2. 496p. (Coleção Física em Contextos,2).</p>		

Nome componente curricular: Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Biologia Celular.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Introdução ao estudo das plantas vasculares. Organização estrutural básica da planta. Tecidos vegetais. Anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos das espermatófitas. Crescimento primário e secundário do corpo vegetal.		
Bibliografia Básica:		
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M (Org.). Anatomia Vegetal . 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.		
CASTRO, E. M.; PEREIRA, F.; PAIVA, R. Histologia Vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: UFLA, 2009.		
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . Trad. MORRETES, B. L. São Paulo, Edigard Blucher, 1996.		
Bibliografia Complementar:		
UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Histologia Vegetal . São Paulo: Harbra, 2000. 47p. (Coleção Temas de Biologia).		
PEZZI, A. et al. Biologia: seres vivos, anatomia e fisiologia humanas. São Paulo: FTD, 2010. v. 2. 368p. (Coleção Biologia,2).		
MACHADO, S. Biologia: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2003. 536p.		
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, 2007. v. Único. 552p.		
PAULINO, W. R. Biologia atual: seres vivos, fisiologia, embriologia. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 2. 328p.		

Nome do componente curricular: Química Analítica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Química.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fundamentos da Química.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Introdução à Química Analítica. Definição e importância da Química Analítica. Analítica Qualitativa e Quantitativa. Metodologia Analítica. Soluções e concentração de soluções. Equilíbrio ácido-base: definição de ácidos e bases. Definição de pH. Equilíbrio da dissociação ácido-base. Força de ácidos e bases. Cálculos de pH. Soluções tampão. Análise volumétrica. Princípios envolvidos nas determinações volumétricas. Classificação dos métodos volumétricos. Substâncias padrões primário. Cálculos envolvidos nas determinações volumétricas. Volumetria de neutralização. Indicadores ácido-base. Curvas de titulação.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC. 2005. 876p.</p> <p>FELTRE, R. Química: química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 384p.</p> <p>BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora da Unicamp, Campinas, 2001.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HIGSON, S. P. J. Química analítica. Tradutor Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452p.</p> <p>VILLAVECCHIA, V. Tratado de Química analítica aplicada. 3. ed. Barcelona: Gustato Gili, 1944.</p> <p>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1996. v. 1. 496p.</p> <p>REIS, M. Química integral. São Paulo: FTD, 1993. 624p.</p>		

Nome do componente curricular: Gênese e Mineralogia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agronomia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Introdução. Conceito. Intemperismo físico. Intemperismo químico. Principais grupos de materiais de origem do solo. Propriedades das argilas. Composição e estrutura dos principais minerais de argila do solo. Intemperismo das rochas. Fatores e processos de formação do solo. Descrição e apresentação dos principais grupos minerais. Minerais primários e secundários. Apresentação dos principais grupos de rochas: magmáticas, sedimentares e metamórficas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. Viçosa: UFLA, 5. ed. Revisada. 2007.</p> <p>OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. 4. ed. Jaboticabal: Editora Fealq, 2011.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; RESENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, J. B. et al. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.</p> <p>COELHO, F. S.; VERLENGIA, F. Fertilidade do solo. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 384p.</p> <p>LUCHESE, E. B. et al. Fundamentos da Química do solo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159p.</p> <p>VIEIRA, L. S. Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464p.</p> <p>KIEHL, E. J. Manual de edafologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262p.</p>		

Nome do componente curricular: Topografia I.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Desenho Técnico.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Introdução à Topografia. Conceito e Divisão da Topografia. Unidades de medidas. Topometria planimétrica. Instrumentos topográficos. Estadimetria. Métodos de levantamentos topográficos planimétricos. Medição de distâncias e ângulos. Cálculo de área. Demarcação e divisão de áreas. Desenho de plantas topográficas. Memorial descritivo.

Bibliografia Básica:

COMASTRI, J. A.; TULLE, J. C. **Topografia - Altimetria**. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária. 2. ed. 1990.

COMASTRI, J. A.; GRIPP JR., J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, 1998.

McCORMAC, J. C. **Topografia**. Rio de Janeiro: LTC. 2007.

Bibliografia Complementar:

PINTO, L. E. K. **Curso de topografia**. 2. ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989. 339p.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Globo, 1975. 655p.

SANTIAGO, A. da C. **Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho**. Campinas: ICEA, 1982. 110p.

COMASTRI, J. A. **Topografia: planimetria**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1986. 335p.

BORGES, A. de C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. v. 1. 191p.

BORGES, A. de C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 192p.

Nome do componente curricular: Zoologia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Definição de um animal. Diversidade animal. Classificação e nomenclatura zoológica. Filogenia animal. Protozoários, porífera, celenterados, platelmintos, nematelmintos, anelídeos, moluscos, equinodermas, artropoda, cordados inferiores, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Zoogeografia. Impactos humanos sobre a fauna. Animais Brasileiros ameaçados de extinção. Métodos de levantamento e monitoramento de fauna. Manejo de fauna e licenças para trabalho.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 504p.</p> <p>CULLEN, L. Jr., RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Orgs). Métodos e Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, 2003.</p> <p>POUGH, F. H; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>STORER, T. et al. Zoologia geral. Tradutor Cláudio Gilberto Frochlich et al. 6. ed. São Paulo: Nacional, 1979. 816p. (Biblioteca Universitária-Série 3/Ciências Puras,8).</p> <p>HICKMAN JÚNIOR, C. P. et al. Princípios integrados de zoologia. Tradutor Antônio Carlos Marques et al. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 846p.</p> <p>RUPPERT, E. et al. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. Tradutor Fábio Lang Silveira da et al. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145p.</p> <p>ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. Tradutor Dirceu Eneyet al. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p.</p> <p>DELLA LUCIA, T. M. C. et al. Zoologia dos invertebrados I: protozoa a nematoda - manual de laboratório. Viçosa: UFV, 2009. v. 51. 169p. (Cadernos Didáticos, 51).</p> <p>HILDEBRAND, M.; GOSLOW JR., G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. Tradutor Ana Maria de Souza, Érika Schlenz. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637p.</p>		

Nome do componente curricular: Português Instrumental.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Línguas.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceito de texto. Variação linguística. Elementos da Comunicação. Função da linguagem. Tipos e Gêneros textuais. Coesão e Coerência. Subjetividade e Cientificidade. Leitura analítica e crítica de textos. Linguagem científica (preparação de artigos técnicos, comunicados científicos). Planejamento e produção de resumos, resenhas críticas, textos dissertativos-argumentativos e de textos técnicos profissionais (relatórios, pareceres, memorandos, circulares). Normas técnicas do Trabalho Científico: Projetos de Pesquisa e Monografia.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ABREU, A. S. de. Curso de redação. (Coleção Ática Universidade). São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>MEDEIROS, J. Português instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014, 464p.</p> <p>TEIXEIRA, N. Gramática da língua portuguesa para concursos, vestibulares. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560p.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Português Instrumental: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso - TCC. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 442p.</p> <p>SACCONI, L. A. Novíssima gramática ilustrada Sacconi. São Paulo: Nova Geração, 2008. (Edição Especial, Isto É).</p> <p>SOARES, M. Português através de textos: 6ª série. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1990.</p> <p>SACCONI, L. A. Gramática essencial ilustrada. São Paulo: Atual, 1994. 402p.</p> <p>CUNHA, C; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo: de acordo com a nova ortografia. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. 762p.</p> <p>BORBA, F. S. Dicionário UNESP do Português contemporâneo. Curitiba: Piá, 2011. 1488p.</p>		

Nome do componente curricular: Bioquímica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Química.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Química Orgânica Básica.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas. Metabolismo dos carboidratos (Glicólise e Formação do Acetil-CoA). Ciclo do Ácido Cítrico. Biossínteses de aminoácidos e proteínas, lipídios e carboidratos.		
Bibliografia Básica:		
NELSON, D. L., COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, J. L. Bioquímica . 6. ed. Guanabara Koogan, 2008.		
Bibliografia Complementar:		
VIEIRA, E. C. et al. Bioquímica celular e biologia molecular . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1991. 360p.		
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . Tradutor Eliane R. Santarém. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.		
FONSECA, M. R. M. da. Química: química orgânica. São Paulo: FTD, 1992. 368p.		
MURRAY, R. K. et al. Bioquímica ilustrada . Tradutor Ezequiel Waisbich et al. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692p.		
BRAATHEN, P. C. Química geral . 3. ed. Viçosa: CRQ, 2011. 701p.		

Nome do componente curricular: Biologia de Fanerógamas.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 100.	Currículo: Básico.	Carga horária: 75.
Pré-requisito: Histologia e Anatomia Vegetal Aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos de gimnospermas e angiospermas: padrões básicos, adaptações e classificações. Sistemática vegetal: filogenia e classificação das famílias e espécies de gimnospermas e angiospermas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 632p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia. 4. ed. Viçosa: UFV. 2007. 124p.</p> <p>GONÇALVEZ, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal - Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa, Inst. Plantarum. 2011. 544p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <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. 703p.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia atual: seres vivos, fisiologia, embriologia. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 2. 328p.</p> <p>AMABIS, J. M. et al. Biologia: genética, evolução e ecologia. São Paulo: Moderna, 1974. v. 3. 292p.</p> <p>RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. Tradutor Jane E. Krauset al. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830p.</p> <p>UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Histologia vegetal. São Paulo: Harbra, 2000. 47p. (Coleção Temas de Biologia).</p>		

Nome do componente curricular: Estatística I.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Matemática.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Cálculo.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Estatística descritiva. Representação tabular e gráfica. Medidas de tendência central e de dispersão. Probabilidade: definições e teoremas. Distribuições de probabilidade. Esperança matemática. Noções de amostragem. Distribuições amostrais. Distribuições t, F e Qui-quadrado. Inferência estatística: estimação e testes de hipóteses. Tabelas de contingência. Teste de Qui-quadrado.		
Bibliografia Básica:		
CRESPO, A. A. Estatística fácil . 19. ed., atual. São Paulo: Saraiva, 2009.		
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.		
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica . 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.		
Bibliografia Complementar:		
GOMES, F. P. Curso de estatística experimental . 13. ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 468p.		
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica . 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. 321p.		
MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 426p.		
COSTA NETO, P. L. de O. Estatística . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 266p.		
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. Noções de probabilidade e estatística . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. v. 40. 408p.		

Nome do componente curricular: Física II aplicada à Agronomia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Física.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Física I aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Eletrostática. Lei de Coulomb e Lei de Gauss. O campo elétrico: distribuições discretas e contínuas de cargas. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente elétrica e circuitos de corrente contínua. O campo magnético. Fontes de campo magnético. Indução magnética. Circuitos de corrente alternada. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas.		
Bibliografia Básica:		
TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, v. 2, 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. 556p.		
HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 3 – Eletromagnetismo, v. 3, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 388p.		
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 3 – Eletromagnetismo, v. 3, 1. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 323p.		
Bibliografia Complementar:		
PIRES, A. S. T. Evolução das Ideias da Física. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 478p.		
FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. Aulas de Física: Eletromagnetismo. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 3. 378p.		
SANTOS, J. I. C. dos. Conceitos de Física: Eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 3. 296p.		
MERINO, D. Física. 2. ed. São Paulo: Ática, 1981. v. 2. 160p. (Série Compacta).		
DELL' ARCIPRETE, N.; GRANADO, N. V. Física: Eletromagnetismo. 3. ed. São Paulo: Ática, 1979. v. 3. 480p.		

Nome do componente curricular: Constituição, Propriedades e Classificação do Solo.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agronomia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Gênese e Mineralogia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Constituição dos solos: origem e constituição, minerais, água, ar e matéria orgânica. Fatores mecânicos, ações químicas e fatores biológicos. Propriedades do solo: textura, conceito, definição e classificação. Significado e interpretação, tipos de análise textural. Estrutura: conceito e definição. Processo de formação e classificação das estruturas do solo: significado e interpretação. Propriedades: cor, cerosidade, porosidade, consistência. Identificação, nomenclatura, demarcação dos horizontes e descrição do perfil do solo. Classificação dos principais solos do Brasil e suas principais implicações agrícolas e não-agrícolas. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. A relação entre solo e paisagem. Qualidade do solo: indicadores e avaliação da qualidade do solo.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006, 2. ed. 306p.: il.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; RESENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. Viçosa: UFLA, 5. ed. Revisada. 2007.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, J. B. et al. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.</p> <p>LUCHESE, E. B. et al. Fundamentos da Química do solo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159p.</p> <p>PRADO, H. do. Manejo dos solos: descrições pedológicas e suas implicações. São Paulo: Nobel, 1991. 116p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual da química agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: Ceres, 1976. 528p.</p> <p>KIEHL, E. J. Manual de edafologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262p.</p>		

Nome do componente curricular: Topografia II.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Topografia I.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Altimetria. Instrumentos de levantamento altimétrico. Métodos gerais de nivelamento geométrico e trigonométrico. Processos de representação do relevo. Curvas de níveis. Planialtimetria. Desenho da planta plani-altimétrica. Método de levantamento plani-altimétrico. Avaliações de áreas e volumes. Demarcação de linhas de nível e desnível. Sistematização de terrenos. Automação topográfica. GP S. Georreferenciamento.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULLE, J. C. Topografia - Altimetria. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária. 2. ed. 1990.</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1987. 175p.</p> <p>McCORMAC, J. C. Topografia. Cidade: LTC. 2007.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, A. de C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. v. 1. 191p.</p> <p>BORGES, A. de C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 192p.</p> <p>PINTO, L. E. K. Curso de topografia. 2. ed. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989. 339p.</p> <p>ESPARTEL, L. Curso de topografia. Porto Alegre: Globo, 1975. 655p.</p> <p>SANTIAGO, A. da C. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho. Campinas: ICEA, 1982. 110p.</p> <p>COMASTRI, J. A. Topografia: planimetria. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1986. 335p.</p>		

Nome do componente curricular: Estatística II.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Matemática.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Estatística I.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Planejamento de experimentos. Princípios básicos da experimentação: repetição, casualização e controle local. Testes de hipóteses. Contrastes de médias e contrastes ortogonais: Teste t de Student, Teste de Tukey, Teste de Duncan, Teste de Scheffé. Delineamentos experimentais e exigências do modelo matemático. Transformação de dados. Delineamento inteiramente casualizado. Delineamento em blocos casualizados. Delineamento Quadrado Latino. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos nos delineamentos inteiramente casualizados e em blocos casualizados. Análise de Regressão. Método dos polinômios ortogonais.

Bibliografia Básica:

BANZATTO, D. A., KRONKA, S. D. O. N. **Experimentação Agrícola**. Jaboticabal, FUNEP, 2. ed., 1992, 247p.

GOMES, F. P., GARCIA, H. G. **Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos**. Piracicaba: FEALQ, 2002, 309p.

FONSECA, J. S. da et al. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 267p.

Bibliografia Complementar:

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 13. ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 468p.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. 321p.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 426p.

COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 266p.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. v. 40. 408p.

Nome do componente curricular: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 120.	Currículo: Básico.	Carga horária: 90.
Pré-requisito: Bioquímica e Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Introdução aos estágios de desenvolvimento de plantas superiores. Processos de absorção de água, sais minerais e de gases por plantas superiores. Transporte de compostos de célula a célula, no xilema e no floema. Metabolismo d'água (efeitos de déficits, resistência à seca), de sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores ambientais (inclusive fotoperiodismo).		
Bibliografia Básica:		
FERRI, M. G. et al. Fisiologia Vegetal . 2. ed. São Paulo: EPU, 2007. v. 1. 362p.		
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.		
TAIZ, L.; ZEIGER, R. Fisiologia Vegetal . Tradutor Eliane Romanato Santarém. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 819p.		
Bibliografia Complementar:		
FERRI, M. G. et al. Fisiologia Vegetal . 2. ed. São Paulo: EPU, 1986. v. 1. 401p.		
CASTRO, E. M. ET AL. Histologia Vegetal: estrutura e função dos órgãos vegetativos. Lavras: UFLA, 2009. 234p.		
PASSOS, P. L. Métodos analíticos e laboratoriais em Fisiologia Vegetal . Coronel Pacheco: EMBRAPA, 1996. 223p.		
PAULINO, W. R. Biologia Atual: seres vivos, fisiologia, embriologia. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991, v. 2. 328p.		
RAVEN, P. H. et al. Biologia Vegetal . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.		

Nome do componente curricular: Hidráulica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Desenho Técnico e Física aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Propriedades físicas dos líquidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Medição de vazão. Perda de carga. Conduitos sob pressão. Captação e elevação de água. Bombas hidráulicas. Distribuição de água por gravidade. Conduitos livres. Pequenas barragens de terra.		
Bibliografia Básica:		
MATOS, A. T.; SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de Terra de Pequeno Porte . Viçosa: UFV, 2006. 124p.		
BRANDÃO, V. dos S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. Infiltração de Água no Solo . 9. ed. Viçosa: UFV, 2006. 120p.		
PRUSKI, F. F. BRANDÃO, V. S., SILVA, D. D. Escoamento Superficial . 2. ed. Minas Gerais: UFV, 2006.		
Bibliografia Complementar:		
CARRERA-FERNANDEZ, J.; GARRIDO, R. J. Economia dos recursos hídricos . Salvador: EDUFBA, 2003. 453p.		
VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210p.		
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631p.		
DICIONÁRIO de termos técnicos de irrigação e drenagem. Viçosa: UFV, 1978. 615p.		
DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura. 5. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. v. 1. 302p.		

Nome do componente curricular: Metodologia Científica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Fundamentos da teoria do conhecimento, epistemologia, ciência, ideologia, crise paradigmática e pós-modernidade. Literatura e diversidade cultural. Metodologia da pesquisa científica e elaboração do trabalho científico.		
Bibliografia Básica:		
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico . 7. ed. São Paulo: Ed. Atlas. 2012. 228p.		
SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . 6. ed.. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 166p.		
CARVALHO, A. M. <i>et al.</i> Aprendendo metodologia científica: uma orientação para alunos de graduação . 3. ed. São Paulo: Ed O Nome da Rosa, 2000. 125p.		
Bibliografia Complementar:		
BASTOS, C. L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica . 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 112p.		
SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia . 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425p.		
GONSALVES, E. P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica . 3. ed. Campinas: Alínea, 2003. 79p.		
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.		
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304p.		
TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação . São Paulo: Atlas, 2010. 175p		
CERVO, A. L. de et al. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.		
EL-GUINDY, M. M. Metodologia e ética na pesquisa científica . São Paulo: Santos, 2004. 175p.		
CARVALHO, M. C. M. (Org.). Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas , 24. ed. Campinas: Papirus, 2012. 224p.		

Nome do componente curricular: Microbiologia Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Biologia Celular.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Evolução e importância dos microrganismos. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia/ultra-estrutura, citologia, nutrição e crescimento de microrganismos. Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos. Metabolismo microbiano e genética de microrganismos. Noções sobre infecções, resistência e imunidade. Microrganismos e engenharia genética. Preparações microscópicas. Métodos de esterilização. Principais métodos de isolamento de microrganismos. Meios de cultura para cultivo artificial de microrganismos. Nutrição e cultivo dos microrganismos.		
Bibliografia Básica:		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2012. 964p.		
MANDINGAN, M. T.; JOHN, MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V., CLARK, D. P. Microbiologia de Brock . 12. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. 1160p.		
VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. Práticas de Microbiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256p.		
Bibliografia Complementar:		
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (ed.). Microbiologia . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718p.		
DROZDOWICZ, A. G. et al. Tratado de microbiologia: microbiologia ambiental, taxonomia de microrganismos. São Paulo: Manole, 1991. v. 2. 126p.		
BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Tradutor Eiler Fritsch Toros. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829p.		
RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2005. 112p.		
NASCIMENTO, A. G. do et al. Microbiologia geral: práticas de laboratório. 4. ed. Viçosa: UFV/DMB, 2011. 88p.		

Nome do componente curricular: Química e Fertilidade do Solo.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 100.	Currículo: Básico.	Carga horária: 75.
Pré-requisito: Química Analítica e Constituição, Propriedades e Classificação do Solo.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Fundamentos das propriedades químicas do solo: cargas elétricas no solo, cargas negativas e permanentes, cargas negativas variáveis, cargas positivas. Ponto de carga zero (PCZ). Adsorção catiônica e adsorção aniônica. Solução do solo. Conceitos básicos e características da CTC do solo. Fatores: intensidade e quantidade. Capacidade tampão do solo. Transporte de nutrientes no solo: fluxo de massa, difusão e interceptação de raízes. Fertilidade do solo: conceito, fertilidade natural, fertilidade potencial e fertilidade atual. Disponibilidade de nutrientes, nutrientes essenciais, absorção, transporte e redistribuição. Comportamento do macro e micronutrientes no solo. Funções dos macro e micronutrientes na planta. Elementos benéficos e tóxicos. Princípios gerais de avaliação da fertilidade do solo e do estado nutricional da planta. Leis gerais da adubação: Lei da Restituição, Lei do Mínimo e Lei do Máximo. Acidez e calagem do solo. Amostragem e análise de solo. Amostragem e análise de folhas. Recomendação de corretivos e fertilizantes. Manejo da adubação em sistema de plantio convencional e plantio direto. Cultivo de plantas em solução nutritiva e em vasos com solo. Cultivo hidropônico. Gessagem: princípios básicos do uso de gesso agrícola e cálculo da necessidade de gesso. Matéria orgânica do solo.

Bibliografia Básica:

ALVAREZ V., V. H.; NOVAIS, R. F.; BARROS, N. F.; CANTARUTTI, R. B.; LOPES, A. S. **Interpretação dos resultados das análises de solos.** In: RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5. Aproximação. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. p.25-32.

SILVA, F. C. (Org.). **Manual de Análises Químicas de Solos, Plantas e Fertilizantes.** Rio de Janeiro: EMBRAPA SOLOS, 1999. 370p.

NOVAIS, R.F. et al. **Fertilidade do solo.** Viçosa: SBCS, 2007. p.1017.

Bibliografia Complementar:

RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação.** São Paulo: Ceres, 1991. 343p.

MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas:** amostragem, interpretação e sugestões de adubação. São Paulo: Ceres, 1992. 124p.

COELHO, F. S.; VERLENGIA, F. **Fertilidade do solo.** 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 384p.

MALAVOLTA, E. **Manual da química agrícola:** nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: Ceres, 1976. 528p.

MALAVOLTA, E. **Manual de calagem e adubação das principais culturas.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496p.

ANUAL de diagnóstico da fertilidade e manejo dos solos agrícolas. 2. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2003. 143p.

EMBRAPA. **Métodos de pesquisa em fertilidade do solo.** Brasília: SEA, 1991. 392p.

RESENDE, M. et al. **Pedologia e fertilidade do solo.** Brasília: MEC, 1988. 83p. (Ciências Agrárias nos Trópicos Brasileiros).

LOPES, A. S. al. **Sistema plantio direto:** bases para o manejo da fertilidade do solo. São Paulo:

ANDA, 2004. 110p.

Nome do componente curricular: Informática Instrumental.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Informática.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Sistema Operacional Gráfico. Trabalhando com um sistema operacional gráfico. Meu Computador. Gerenciador de Arquivos. Lixeira. Programas Acessórios. Usando um editor de textos. Editando textos. Formantando textos. Configurando páginas, margens, cabeçalho e rodapés. Inserindo imagens e tabelas. Criando índices. Usando uma planilhas de cálculos. Elaboração de Planilhas. Inserindo fórmulas. Formatando células. Utilizando gráficos. Imprimindo textos e planilhas estatísticas.

Bibliografia Básica:

CASTILHO, E. B.; SURIANI, R. M. **Windows XP** - Apostilas. São Paulo: SENAC. 2002.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A.. **Administração de sistemas de informação e a gestão de conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 212p.

SILVA, M. G. da. **Informática:** terminologia básica, Windows XP, Word XP. 10. ed. São Paulo: Érica, 2007. 294p.

Bibliografia Complementar:

MEIRELLES, F. de S. **Informática:** novas aplicações com microcomputadores. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 615p.

NASCIMENTO, A. J.; HELLER, J. L. **Introdução a informática**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1990. 128p.

RAMALHO, J. A. **Introdução à informática: teoria e prática**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2003. 168p.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634p

DANTAS, M. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Boel Books, 2002. 328p.

Nome do componente curricular: Anatomia e Fisiologia Animal.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Biologia Celular e Zoologia.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Anatomia animal. Introdução ao estudo da anatomia dos animais domésticos. Esqueleto. Articulações (juntas). Introdução ao estudo dos músculos. Introdução ao estudo do sistema nervoso. Introdução ao estudo do sistema cardiovascular. Estudo do membro torácico. Estudo da parede do tórax. Estudo da parede do abdome. Estudo do membro pelvino. Sistema nervoso central. Estudo da cabeça e pescoço. Estudo da cavidade do tórax. Estudo da cavidade do abdome. Estudo da cavidade pelvina, dos órgãos genitais externos e do úbere. Tegumento comum. Fisiologia animal. Princípios de estrutura e função. Água corpórea: propriedades e funções. Sangue e suas funções. Sistema nervoso. Órgãos sensoriais. Ossos, articulações e líquido sinovial. Músculo. Sistema cardiovascular. Sistema respiratório. Sistema urinário. Digestão e absorção, Calor corpóreo e regulação da temperatura. Reprodução de machos. Reprodução de fêmeas. Lactação. Sistema endócrino.

Bibliografia Básica:

DUKES, H. H. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926p.

PEZZI, A. et al. **Biologia: seres vivos, anatomia e fisiologia humanas**. São Paulo: FTD, 2010. v. 2. 368p.

FRANDSON, R. D.; LEE WILKE, W.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 188p.

Bibliografia Complementar:

PAULINO, W. R. **Biologia atual: seres vivos, fisiologia, embriologia**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 2. 328p.

FONSECA, A. **Biologia**. São Paulo: I.B.E.P., [s.d.]. 448p. (Coleção Horizontes).

MACHADO, S. **Biologia: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003. 536p.

MORENG, R. E.; AVENS, J. S. **Ciência e produção de aves**. Tradutor Nair Massako Katayma Ito. São Paulo: Roca, 1990. 380p.

LOPES, S. G. B. C.; LOPES, P. C. **Curso completo de Biologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1989. 332p.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. v. Único. 552p.

RANDALL, D. et al. **Eckert: fisiologia animal - mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729p.

Nome do componente curricular: Entomologia Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: Biologia Celular.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Conceitos básicos em taxonomia. Nomenclatura entomológica. Classificação dos insetos. Características das famílias, gêneros e espécies. Ciclo de vida das ordens nocivas à agricultura. Identificação dos insetos. Coleção entomológica, local, conservação e manejo.		
Bibliografia Básica:		
BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. Entomologia didática . 4. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. 347p.		
FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C. de; BALDIN, E. L. L. (Eds.). Insetos de Importância Econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. FEPAF, 2011. 391p.		
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. Tradutor Sonia Maria Marques Hoenen. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 480p.		
Bibliografia Complementar:		
SANTOS, E. Animais silvestres que nos são úteis . Rio de Janeiro: SIA, 1961. 80p.		
CARRERA, M. Entomologia para você . 7. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 185p.		
VILELA, E. F.; DELLA LÚCIA, T. M. C. Feromônios de insetos . Viçosa: UFV, 1987. 155p.		
D'ALMEIDA, E. S. O homem e os insetos . Lisboa: Sá da Costa, [s.d.]. 332 p. (A terra e o homem 6).		
GALLO, D. et al. Manual de entomologia agrícola . 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.		

Nome do componente curricular: Genética Básica.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Introdução à genética. Material genético e hereditariedade. Genética mendeliana e extensões. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Mutação, interações e ligações gênicas, crossing-over e mapeamento cromossômico. Variabilidade genética de populações. Princípios de genética quantitativa e alelismo.		
Bibliografia Básica:		
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.		
KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de genética. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.		
Bibliografia Complementar:		
RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.		
SOARES, J. L. Biologia: funções vitais, embriologia, genética. São Paulo: Scipione, 1992. v. 2. 382p.		
RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária. 3. ed. São Paulo: Globo, 1994. 359p.		
ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. Tradutor Ana Leonor Chies Santiago-Santos et al. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética. Tradutor Maria Regina Borges-Osório e Rivo Fischer. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 863p.		

Nome do componente curricular: Meteorologia e Climatologia Agrícola.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Meteorologia e climatologia: Princípios e conceitos. Instrumentação e observação meteorológica: instrumentos meteorológicos e sua utilidade nas ciências agrárias. Formas de observação meteorológica. Relações terra-sol. Observação do clima. Elementos e fatores do clima: composição e estrutura da atmosfera. Pressão atmosférica. Vapor d'água na atmosfera: evapotranspiração. Balanço hídrico. Precipitações. Medidas e relações com agricultura. Movimentos da atmosfera. Índices climáticos. Clima e agricultura.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. Tradutor Maria Juraci Zani dos Santos. 13. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil. 2010. 332p.</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia – noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos. 2007. 206p.</p> <p>VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa : UFV. 1991. 449p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LUIZ, A. J. B. et al. Mudanças climáticas globais e a agropecuária brasileira. Jaguariúna: EMBRAPA, 2001. 397p.</p> <p>GHINI, R.; HAMADA, E. Mudanças climáticas: impactos sobre doenças de plantas no Brasil. Brasília: EMBRAPA, 2008. 331p.</p> <p>ZAVATTINI, J. A. Estudos do clima no Brasil. Campinas: Alínea, 2004. 398p.</p> <p>TEMPO e clima no Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 463p.</p> <p>KOEPPEN, W. Climatologia com um estúdio de los climas de la tierra. México: Fondo de Cultura Economica. 1948. 478p.</p>		

Nome do componente curricular: Manejo e Conservação do Solo e da Água.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Constituição, Propriedades e Classificação do Solo.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Importância do uso sustentável dos recursos solo e água. Erosão: causas, tipos e fatores que influem. Erosividade da chuva e erodibilidade do solo. Modelos de predição de erosão. Práticas conservacionistas de caráter mecânico, edáfico e vegetativo. Planejamento conservacionista da propriedade rural e manejo integrado da propriedade rural e dos recursos naturais ao nível de microbacias hidrográficas.		
Bibliografia Básica:		
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. Viçosa: UFV, 2006.		
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 355p.		
VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Conservação de Nascentes – Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.		
Bibliografia Complementar:		
VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210p.		
KLAR, A. E. A água no sistema: solo-planta-atmosfera. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1988. 408p.		
ARAÚJO, G. H. S. ET AL. Gestão Ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 320p.		
PRADO, H. Manejo dos solos: descrições pedológicas e suas implicações. São Paulo: Nobel, 1991. 116p.		
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9. Ed. São Paulo: Nobel, 2010. 549p.		

Nome do componente curricular: Mecanização Agrícola.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 100.	Currículo: Básico.	Carga horária: 75.
Pré-requisito: Física I aplicada à Agronomia, Consituição, Propriedades e Classificação dos Solos.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Tração animal. Mecânica e manutenção em tratores agrícolas de pneu. Energia, motores e tratores. Regulagem de implementos para preparo do solo, semeadura e plantio, distribuição de adubo e calcário, pulverizadores e para trilha e colheita. Planejamento de mecanização agrícola.		
Bibliografia Básica:		
OLIVEIRA, A. D. et al. Manutenção de tratores agrícolas (por horas) . LK Editora, 2007. 252p.		
MAIA, J. C. S. et al. Aplicação de agrotóxicos com pulverizadores de barra a tração tratorizada . LK Editora, 2007. 92p.		
MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas para Plantio . Cidade: Millennium, 2012. 648p.		
Bibliografia Complementar:		
SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para plantio e condução das culturas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 3. 334p.		
MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola . São Paulo: Ceres, 1974. 301p.		
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas . São Paulo: Manole, 1990. 307p.		
SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para colheita e transporte . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 4. 290p. (Série Mecanização, 4).		
SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para plantio e condução das culturas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 3. 334p. (Série Mecanização, 3).		
MECÂNICO rural de manutenção. São Paulo: Abril Educação, 1980. 118p.		
EMBRATER. Mecanização agrícola: tração animal, pulverizadores manuais . Brasília: Embrater, 1984. v. 3. 142p.		
SILVEIRA, G. M. da. Os cuidados com o trator . 2. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 245p.		
BUCHARD, J. Le matériel agricole: machines, instruments, outils . Paris: J. B. Baillièrre, 1891. 384p.		

Nome do componente curricular: Microbiologia do Solo.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Microbiologia Geral..	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Componentes da microbiota do solo. Ecofisiologia dos principais grupos de microrganismos do solo. Metabolismo e genética de microrganismos. Crescimento microbiano e seu controle. Ciclos biogeoquímicos do carbono, do nitrogênio, do ferro, do enxofre e do fósforo. Interações entre microrganismos e plantas-Associações micorrízicas e Fixação Biológica do Nitrogênio: Decomposição microbiana de matéria orgânica. Pesticidas: degradação microbiana e efeitos sobre os microrganismos. Modificações de origem microbiana no solo.

Bibliografia Básica:

MOREIRA, F. M. de S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2009. 729p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**, 10. ed., 2012. 934p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 549p.

Bibliografia Complementar:

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 549p.

MELO, I. S. de et al. **Microbiologia ambiental**. 2. ed. Jaguariúna: EMBRAPA, 2008. 647p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Ed.). **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718p.

DROZDOWICZ, A. G. et al. **Tratado de microbiologia: microbiologia ambiental, taxonomia de microorganismos**. São Paulo: Manole, 1991. v. 2. 126p.

BEN-BARAK, I. **Pequenas maravilhas: como os micróbios governam o mundo**. Tradutor Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010. 263p.

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de brock**. Tradutor Andrea Queiroz Maranhão et al. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.

Nome do componente curricular: Irrigação e Drenagem.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Hidráulica.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Relação solo-água-planta-clima. Determinação do teor de umidade do solo. Cálculo da VIB. Cálculo da Evapotranspiração máxima. Cálculo da quantidade de água a aplicar. Balanço hídrico. Uso do tensiômetro. Noções sobre drenagem agrícola. Legislação sobre outorgadas água. Métodos de irrigação sob pressão. Métodos de irrigação por superfície. Métodos de irrigação localizada. Vantagens, desvantagens e limitações. Problemas operacionais. Eficiência. Automação dos sistemas de irrigação.

Bibliografia Básica:

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação – Princípios e Métodos.** Viçosa: UFV, 2009, 355p.

CARVALHO, D. F.; E OLIVEIRA, L. F. C. **Planejamento e Manejo da Água na Agricultura Irrigada.** Viçosa: UFV, 2012, 240p.

BERNARDO, S. **Manual de irrigação.** 4. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1987. 488p.

Bibliografia Complementar:

Dicionário de termos técnicos de irrigação e drenagem. Viçosa: UFV, 1978. 615p.

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

DAKER, A. **A água na agricultura: irrigação e drenagem.** 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. v. 3. 543p.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 337p.

BERNARDO, S. **Manual de irrigação.** 4. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1987. 488p.

TEMPO de irrigar: manual do irrigante. São Paulo: Mater, 1987. 160 p.

SILVA, L. A.; LIMA, J. V. C. **Irrigação por aspersão.** 6. ed. Recife: Asbrasil, 1981. 89p.

Nome do componente curricular: Entomologia Agrícola.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Entomologia Geral.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Taxonomia de insetos. Morfologia e fisiologia dos insetos. Biologia e ciclo de vida, fases nocivas e benéficas do ciclo de vida. Fases vulneráveis do ciclo de vida. Insetos sugadores e vetores de patógenos. Avaliação do Nível de Dano Econômico (NDE). Métodos de controle químico das pragas. Impacto ambiental pelo uso de inseticidas. Prevenção de acidentes com inseticidas. Controle biológico de pragas. Métodos de controle integrado. Receituário agrônomo. Responsabilidade técnica (RT). Classificação toxicológica dos agrotóxicos. Impacto ambiental. Riscos para o usuário. Prevenção de acidentes com agrotóxicos. Medidas a serem tomadas em caso de intoxicação.

Bibliografia Básica:

BUENO, V. H. P. (Ed.). **Controle biológico de pragas:** produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2009. 2. ed. 429p.

BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia didática.** 4. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. 347p.

FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C. de; BALDIN, E. L. L. (Eds.). **Insetos de Importância Econômica:** guia ilustrado para identificação de famílias. Ed. FEPAF, 2011. 391p.

Bibliografia Complementar:

MARICONI, F. A. M. **As saúvas.** São Paulo: Ceres, 1970. 167p.

VILELA, E. F.; DELLA LÚCIA, T. M. C. **Feromônios de insetos.** Viçosa: UFV, 1987. 155p.

GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola.** 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.

LARA, F. M. **Princípios de resistência de plantas a insetos.** São Paulo: Livroceres, 1979. 207p.

MARICONI, F. de A. M. **Inseticidas e seu emprego no combate às pragas:** pragas das plantas cultivadas e dos produtos armazenados. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1976. 466p.

Nome do componente curricular: Fitopatologia Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Microbiologia Geral.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Importância das doenças das plantas, perdas e danos. Conceito de doença biótica e abiótica. Etiologia das doenças. Sintomologia, sinais e sintomas. Epidemiologia das doenças. Ciclo da relação hospedeiro. Diagnose da doença. 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. Métodos básicos de controle de doenças (exclusão, erradicação, proteção, imunização, quimioterapia). Fungicidas, classificação e métodos de aplicação. Impacto ambiental pelo uso de fungicidas, prevenção de acidentes com fungicidas.

Bibliografia Básica:

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). **Manual de Fitopatologia**. v. 1 - Princípios e Conceitos. 4. ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda. 2011. 704p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia**. v. 2. Doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 661p.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. **Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.

Bibliografia Complementar:

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. **Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle**. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico**. São Paulo: Ceres, 1996. 299p.

GALLI, F. et al. **Manual de fitopatologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. v. 2. 587p.

GALLI, F. et al. **Manual de fitopatologia** . 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1978. v. 1. 373p.

MONTEIRO, A. R. et al. **Manual de fitopatologia : princípios e conceitos**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. v. 1. 919p.

ZAMBOLIM, L. et al. (Ed.). **Controle de doenças de plantas frutíferas**. Viçosa: Suprema, 2002. v. 1. 1313p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de. **Doenças do pimentão: diagnose e controle**. Brasília: EMBRAPA, 2003. 96p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de (Org.). **Doenças do tomateiro**. Brasília: EMBRAPA, 2005. 151p.

Nome do componente curricular: Fruticultura Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômico, social e alimentar, considerando principalmente a importânciada produção integrada. Classificação das plantas frutíferas. Propagação: métodos, aplicação e uso. Plantas matrizes e viveiros. Poda e condução de frutíferas: tipos de podas, uso e manejo da copa. Planejamento e instalação ou plantio de pomares comerciais. Manejo e principais tratos culturais: nutrição e adubação, irrigação, colheita, pós-colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais e subtropicais.

Bibliografia Básica:

SOUSA, J. S. I. de. **Poda das plantas frutíferas:** o guia indispensável para o cultivo de frutas. 9. ed. rev. atual. São Paulo: Nobel, 2005. 191p.

CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2.ed. Lavras/MG: UFLA, 2005. 783 p.

PRADO, R. M. **Nutrição de Nutrição de plantas:** diagnose foliar em frutíferas. Jaboticabal: FCAV/CAPES/FAPESP/ CNPq, 2012. 579p.

Bibliografia Complementar:

GOMES, R. P. **Fruticultura Brasileira.** 11. ed. São Paulo: Nobel, 1972. 446p.

SIMÃO, S. **Manual de Fruticultura.** São Paulo: Ceres, 1971. 530p.

MANUAL de fruticultura. 2 ed. Porto Alegre: FEPLAN, [s.d.]. 108p.

SOUZA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. 14. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 219p.

PLANEJAMNETO do pomar. São Paulo: Nobel, 1988. v. 10. 63p. (Coleção Campo e Cidade, 10).

Nome do componente curricular: Manejo e Controle das Plantas Invasoras.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Biologia das plantas daninhas e invasoras. Interferência das plantas invasoras sobre as cultivadas. Fatores de competição. Grupos de plantas invasoras. Classificação dos herbicidas. Impacto ambiental. Prevenção de acidentes com herbicidas.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, R. S.; CONSTANTIM, J.; INOUE, M. H. (Eds.). **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba: Editora Omnipax, 2011. 348p.

SILVA, J. F. da.; MARTINS, D. **Manual de aulas práticas de plantas daninhas**. Jaboticabal: FUNEP, 2013. 184p.

SILVA, A. A., SILVA, J. F. **Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas**. Viçosa: UFV, 2007, 367p.

Bibliografia Complementar:

GELMINI, G. A. **Manejo de plantas daninhas em citros**. Campinas: Cargill, 1998.

HERTWIG, K. V. **Manual de herbicidas desfolhantes, dessecantes e fitorreguladores**. São Paulo: Ceres, 1977. 480p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: Basf, 1997.

ZURLO, C.; BRANDÃO, M. **As ervas comestíveis: descrição, ilustração e receitas**. 2. ed. São Paulo: Globo, 1990. 167p. (Coleção do Agricultor-Ecologia).

LEITÃO FILHO, H. de F. et al. **Plantas invasoras de culturas**. Campinas: ICEA, 1982. v. 1. 291p.

CAMPO e cidade: ervas medicinais. São Paulo: Nobel, 1989. v. 29.

Nome do componente curricular: Tecnologia de Produção Vegetal.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia..	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Considerações gerais sobre anatomia e fisiologia da propagação de plantas e de técnicas de produção de mudas em viveiros comerciais. Propagação sexuada: Formação, maturação, composição e vigor das sementes; Dormência e Germinação de sementes. Propagação Assexuada por apomixia, estruturas naturais e artificiais de plantas. Fatores que influenciam na germinação e no enraizamento de partes vegetativas de plantas. Métodos de propagação das diversas espécies cultivadas. Planejamento e manejo de viveiros convencionais para produção de mudas: Composição de Substratos e Acondicionamento; Recipientes de produção de mudas; Ambientes e estruturas produtivas; Fisiologia da produção vegetal. Legislação da produção, comercialização, certificação e fiscalização de sementes e mudas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BROWSE, P. McM. A Propagação das Plantas. 2010. Editora EUROPA-AMERICA. 232p.</p> <p>PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. Propagação Vegetativa de Espécies Florestais. Viçosa: UFV, 2011. 52p.</p> <p>PROJETOS de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal . Viçosa/MG: UFV, 2011. v.2. 459 p</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2002. 445p.</p> <p>SILVA JÚNIOR, E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002. 479p.</p> <p>GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações. Tradutor José Carlos Barbosa dos Santos. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 594p.</p> <p>NASSAR, A. M. et al. Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústrias de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 428p.</p> <p>CAMARGO, R. et al. Tecnologia dos produtos agropecuários. São Paulo: Nobel, 1984. 298p.</p>		

Nome do componente curricular: Zootecnia Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Introdução à Zootecnia (conceito, histórico, objetivos, divisão da Zootecnia e importância socioeconômica). Terminologia zootécnica (geral e específica). Classificação zoológica dos animais domésticos. Estudo do exterior dos animais domésticos (regiões do corpo, apêndices e pelagens). Noções de anatomia e fisiologia dos animais doméstico (sistemas digestivo e reprodutor). Noções de nutrição e melhoramento animal. Técnicas de reprodução (monta natural, inseminação artificial e equipamentos). Sistemas de criação. Sanidade animal. Aspectos ambientais da exploração dos animais domésticos. Aspectos ecológicos.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371p.</p> <p>BITTAR, C. M. M.; SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Manejo alimentar de bovinos. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 511p.</p> <p>MENDES, A. A.; NAAS, I. A.; MACARI, M. Produção de frangos de corte. Campinas: 59 FACTA, 2004. 356p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DOMINGUES, O. Elementos de zootecnia tropical. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1977. 143p.</p> <p>DOMINGUES, O. Introdução à zootecnia. 3. ed. Rio de Janeiro: SIA, 1968. 392p.</p> <p>VASCONCELLOS, P. M. B. Guia prático para o confinador. São Paulo: Nobel, 1993. 226p.</p> <p>TORRES, A. Di P. Manual de Zootecnia. São Paulo: Ceres, 1982.</p> <p>MILLEN, E. Zootecnia e veterinária: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1975. v. 2. 361p.</p> <p>TINBERGEN, N. et al. Comportamento animal. Tradutor Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: José Olympio, 1971. 199p.</p>		

Nome do componente curricular: Economia Rural.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Introdução aos conceitos básicos de economia. Modelo de mercado. Princípios da teoria da produção. Custos de produção. Comercialização no contexto do agronegócio. Enfoque macroeconômico.

Bibliografia Básica:

MANKIWI, N. G. Introdução a economia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014, 856p.

PASSOS, C. R.; NOGAMI, O. Princípios de economia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012, 696p.

VASCONCELLOS, M. A. S. de. Economia micro e macro. São Paulo: Atlas, 2011. 472p.

FEIJÓ, R. L. A. Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 374p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2013, 192p.

CALLADO, A. A. C. Agronegócio. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013, 224p.

PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. (orgs.). Manual de economia. São Paulo: Saraiva, 2011, 688p.

ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 922p.

DOOR, A. C.; GUSE, J. C.; FREITAS, L. A. R. de. Agronegócio – Desafios e oportunidades da nova economia. Santa Catarina: APPRIS, 2013, 460p.

Nome do componente curricular: Fitopatologia Aplicada.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fitopatologia Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Principais grupos de doenças (de raiz, caule, folha, flor, fruto, localizada e sistêmica). Patologia de doenças de sementes pós-colheita. Princípios e métodos de controle de doenças. Controle químico, biológico, cultural e legislativo. Impacto ambiental do uso de agrotóxicos. Prevenção de acidentes com agrotóxicos. Doenças das principais culturas regionais.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, CAMARGO, L. E. A. Manual de Fitopatologia. v. 2. Doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 661p.</p> <p>AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). Manual de Fitopatologia. v. 1 - Princípios e Conceitos. 4. ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 2011. 704p.</p> <p>DUARTE, M. L. R. Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro. II. Fruteiras nativas e exóticas/Editora técnica, Maria de Lourdes Reis Duarte. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.</p> <p>BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Ceres, 1996. 299p.</p> <p>GALLI, F. et al. Manual de fitopatologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. v. 2. 587p.</p> <p>GALLI, F. et al. Manual de fitopatologia. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1978. v. 1. 373p.</p> <p>MONTEIRO, A. R. et al. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. v. 1. 919p.</p> <p>ZAMBOLIM, L. et al (Ed.). Controle de doenças de plantas frutíferas. Viçosa: Suprema, 2002. v. 1. 1313p.</p> <p>LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de. Doenças do pimentão: diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 2003. 96p.</p> <p>LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de (Org.). Doenças do tomateiro. Brasília: EMBRAPA, 2005. 151p.</p>		

Nome do componente curricular: Fruticultura Tropical.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fruticultura Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômico, social e alimentar, considerando principalmente a importância da produção integrada. Classificação das plantas frutíferas. Propagação: métodos, aplicação e uso. Plantas matrizes e viveiros. Poda e condução de frutíferas: tipos de podas, uso e manejo da copa. Planejamento e instalação ou plantio de pomares comerciais. Manejo e principais tratamentos culturais: nutrição e adubação. Irrigação, colheita, pós-colheita e comercialização das principais fruteiras tropicais e subtropicais.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GOMES, P. Fruticultura brasileira. 13. ed. São Paulo: Nobel. 2006, 446p.</p> <p>CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos. Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: Embrapa, 2012. 280p.</p> <p>GENU, P. J. C.; PINTO, A. C. de Q. (Eds.). A Cultura da Mangueira. Brasília: EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 2002. 452p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRUCKNER, C. H. Melhoramento de fruteiras tropicais. Viçosa: UFV, 2002. 422p.</p> <p>GOMES, R. P. Fruticultura Brasileira. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1972. 446p.</p> <p>SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo: Ceres, 1971. 530p.</p> <p>SOUZA, J. S. I. Poda das plantas Frutíferas. 14. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 219p.</p> <p>FABICHAK, I. O pomar caseiro. São Paulo: Nobel, 1986. 83p.</p>		

Nome do componente curricular: Olericultura I.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Importância econômica e social da atividade de olericultura. Origem, Botânica, cultivares, exigências climáticas. Germinação de sementes, propagação, produção em casas de vegetação, nutrição mineral e orgânica, manejo da irrigação, fertirrigação, tratos culturais, colheita e comercialização das principais olerícolas regionais.		
Bibliografia Básica:		
ANDRIOLO, L. J. Olericultura geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Editora UFSM, 2002. 158p.		
NASCIMENTO, W. M. (Ed.). Hortaliças: Tecnologia de produção de Sementes. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2011. 316p.		
FONTES, P. C. R. Olericultura teórica e prática. Viçosa: UFV, 1. ed., 2005. 486p.		
Bibliografia Complementar:		
FILGUEIRA, F. A. R. ABC da olericultura. São Paulo: Ceres, 1987.		
JANICK, J. A ciência da horticultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1968. 485p.		
DOUGLAS, J. S. Hidroponia: cultura sem terra. Tradutor ZilmarZiller Marcos. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 141p.		
ARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004. 111p.		
FILGUEIRA, F. A. R. ABC da olericultura. São Paulo: Ceres, 1987.		

Nome do componente curricular: Segurança no Trabalho.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Introdução à segurança do trabalho, legislação e normatização do trabalho rural. Acidentes de trabalho. Atividades e operações perigosas, equipamentos de proteção. Cargas e produtos perigosos. Segurança no trabalho rural e agro-indústria.		
Bibliografia Básica:		
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental . São Paulo: Editora Altas,, 2001.		
BRASIL, Ministério do Trabalho. Segurança E Medicina Do Trabalho . São Paulo: Editora Altas, 73. ed. 2014, 1040p.		
CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística . São Paulo: Editora Altas, 2007. 254p.		
Bibliografia Complementar:		
MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico . 7. ed. São Paulo: Futura, 2003. 332p.		
TAVARES, J. da C. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho . 8 ed. São Paulo: Senac, 2010. 165p.		
SOUZA, J. B. de; PEREIRA, J. G. Manual de auxílio na interpretação e aplicação da nova NR.10 . São Paulo: LTR, 2007. 101p.		
FERNANDES, A. Os acidentes do trabalho: do sacrifício do trabalho à prevenção e à reparação . 2. ed. São Paulo: LTR, 2003. 282p		
CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística – segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas . São Paulo: Atlas, 2010. 254p.		
MANUAL de segurança, higiene e medicina do trabalhador rural: nível superior . São Paulo: Fundacentro, 1978. 185p.		

Nome do componente curricular: Sensoriamento Remoto e Análise de Imagens.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Informática Instrumental.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Noções de geodésia. Noções de cartografia. Restituição fotogramétrica. Estereoscopia. Câmeras aerofotogramétricas. Fotointerpretação de tipos de solos e vegetação. Sensores eletro-ópticos. Elaboração de mapas. Fotointerpretação no levantamento de recursos naturais.		

Bibliografia Básica:

SCHWARTZ, W. R. **Análise de imagens digitais.** São Paulo: Editora Thomson Learning Edições Ltda., 2007. 528p.

SOLOMON, C. BRECKON, T. **Fundamentos de processamento digital de imagens.** Rio de Janeiro: LTC, 2013. 281p.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto da vegetação.** 2. ed. atual. ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160p.

Bibliografia Complementar:

KUX, H.; BLASCHKE, T. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados.** Tradutor Hermann Kux. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303p.

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

NOVO, E. M. L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações.** 4. ed. São Paulo: Blücher, 2010. 387p.

CASACA, J. et al. **Topografia geral.** Tradutor Luiz Felipe Coutinho Ferreira da Silva e Douglas Corbari Corrêa. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 208p.

COUTO, E. G.; BUENO, J. F. (Org.). **Os (des) caminhos do uso na agricultura brasileira.** Cuiabá: UFMT, 2004. 482p.

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

Nome do componente curricular: Fruticultura Temperada.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fruticultura Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Fruticultura básica. Botânica e fisiologia de frutíferas. Métodos de propagação. Implantação e manejo de pomares. Potencial de exploração econômica de frutíferas de clima temperado.		
Bibliografia Básica:		
EMBRAPA. Coleção 500 Perguntas 500 Respostas: Maçã. 1. ed. 2013, 239p.		
FONFRIA, M. A. et al. Ameixa, Cereja, Damasco e Pêssego. Porto Alegre: Cinco Continentes. 91p.		
MANICA, I. et al. Fruticultura em Pomar Doméstico. 2. ed. Porto Alegre: Cinco Continentes. 143p.		
Bibliografia Complementar:		
BRUCKNER, C. H. Melhoramento de Fruteiras de Clima Temperado. Viçosa: UFV, 2002. 186p.		
MARGARIDO, S. M. F. Pêssego e nectarina: beleza e delícias no pomar. São Paulo: Icone, 1988. 104p. (Coleção Brasil Agrícola).		
GOMES, R. P. Fruticultura Brasileira. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1972. 446p.		
SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo: Ceres, 1971. 530p.		
SOUZA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas. 14 ed. São Paulo: Nobel, 1986. 219p.		

Nome do componente curricular: Gestão da Empresa Rural.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60
Pré-requisito: Economia Rural.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceituando a empresa rural. Características peculiares da atividade agropecuária. Características universais das empresas–áreas gerenciais, funções gerenciais, níveis gerenciais, ambiente empresarial, estilos e habilidades gerenciais. Diagnóstico empresarial. O processo gerencial–PDCA. Qualidade total. Principais teorias administrativas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MAGALHÃES, A.; BORDINI, M. da G. GRANDE manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial: o negócio rural e sua infra-estrutura. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v.1. 313p.</p> <p>CHIAVENATO, I. Recursos humanos: o capital humano das organizações. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 506p.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, v. 1, 1997.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CALLADO, A. A. C. (Org.). Agronegócio. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 203p.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.</p> <p>SANTOS, G. J. dos et al. Administração de custos na agropecuária. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 165p.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 299p.</p> <p>WILLIAMS, E. E. et al. Plano de negócios: 25 princípios para um planejamento consistente. Trad. de Eliana Rocha. São Paulo: Publifolha, 2002. 88p.</p> <p>NEVES, M. F. Planejamento e gestão estratégica de marketing. São Paulo: Atlas, 2007. 231p.</p> <p>NETTO, A. V. Gestão das pequenas e médias empresas de base tecnológica. Barueri: Manole, 2006. 236p.</p> <p>BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2010. 314p.</p>		

Nome do componente curricular: Silvicultura I.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Tecnologia de Produção Vegetal.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Bases bioecológicas do crescimento das árvores. Impacto ambiental dos povoamentos florestais. Noções de dendrologia. Noções de dendrometria, noções de inventário florestal. Incremento médio anual. Melhoramento florestal. Culturas de essências exóticas e nativas. Produção de mudas clonadas de essências exóticas e nativas. Formação, manejo e exploração de florestas de rápido crescimento.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011. 272p.</p> <p>XAVIER, A.; WENDING, I.; SILVA, R. L. Silvicultura clonal – princípios e técnicas. Viçosa: Editora UFV, 2009. 272p.</p> <p>GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Colombo: EMBRAPA, 2000. 351p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>VITAL, B. R. et al. Relação solo-eucalipto. Viçosa: Folha de Viçosa, 1990. 330p.</p> <p>GALETI, P. A. Conservação do solo; reflorestamento; clima. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1976. 279p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496p. (Ceres,36).</p> <p>MALAVOLTA, E et al. Nutrição mineral de algumas culturas tropicais. São Paulo: Pioneira, 1967. 251p.</p> <p>FERRETTI, A. R. et al. Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. Colombo: EMBRAPA, 2005. 143p.</p>		

Nome do componente curricular: Floricultura Geral.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: O propósito da disciplina é abordar os principais aspectos de produção comercial sustentável de flores e plantas ornamentais nos sistemas de cultivo protegido e de campo aberto. Tais como, importância socioeconômica da floricultura; local de instalação e construção de estufas para cultivo de flores e plantas ornamentais; caracterização climática e manejo de ambientes protegidos. Manejo de pós-colheita, armazenamento, transporte e comercialização de flores de corte e plantas ornamentais.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Plantarum, 2013. 1120p.</p> <p>TERAO, D. et al. Flores tropicais. Brasília, Embrapa Informações Tecnológicas. 2005. 225p.</p> <p>FARIA, R. T. Floricultura: As plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecenaz, 2005. 116p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DOUGLAS, J. S. Hidroponia: cultura sem terra. Tradutor Zilmar Ziller Marcos. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 141p.</p> <p>HILL, L. Segredos da propagação de plantas: cultive suas próprias flores, legumes, frutas, sementes, arbustos, árvores e plantas de interior. Tradutor Jusmar Gomes. São Paulo: Nobel, 2007. 245p.</p> <p>KAMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agrolivros, 2005. 254p.</p> <p>CASTRO, A. C. R. de et al. Flores tropicais. Brasília: EMBRAPA, 2005. 221p.</p> <p>PAULA, C. C. de; SILVA, H. M. P. Cultivo prático de bromélias. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 106p. (Série Soluções).</p>		

Nome do componente curricular: Sociologia Rural.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Sociologia como ciência social e as bases da sociologia rural; Conceitos de campesinato, agricultura familiar e/ou pequena agricultura e agricultura patronal; Questão agrária e desenvolvimento agrícola; Processos sociais agrários no Brasil: conceituação e análise; Modernização no campo brasileiro: transformações na base técnica, econômica e sócio-cultural; Desafios para a agricultura de hoje: alta produtividade, consumo de massas e alto consumo de energia; Outras propostas de agricultura: agroecologia, agricultura orgânica, permacultura e outras; Injunções étnicas: elementos afro-brasileiros e indígenas e a questão agrária no Brasil.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org). **Reconstruindo a agricultura.** Idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do RGS, 1998.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Sociologia geral.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 373p.

LOPES, M. R. **Agricultura política.** História dos grupos de interesse na agricultura. Brasília: Embrapa, 1996.

Bibliografia Complementar:

BARROS, E. de V. **Princípios de Ciências Sociais para a Extensão Rural.** Viçosa: Imprensa Universitária-UFV, 1994. 715p. (Estudos Brasileiros, 24).

BARROS, S. **Aspectos sociológicos da vida rural brasileira.** Rio de Janeiro: SIA, 1967. v. 24. 78p. (Estudos Brasileiros, 24).

JUNKER, B. H. **A importância do trabalho de campo.** Tradutor José Gurjão Neto. Rio de Janeiro: Lidador, 1971. 214p. (Coleção Societas, 9).

PINHO, D. B. et al. **Administração de cooperativas:** manual de cooperativismo. São Paulo: CNPq, 1982. v. 3. 280p.

DELLA TORRE, M. B. L. **O homem e a sociedade:** uma introdução à sociologia. 15. ed. São Paulo: Nacional, 1989. 256p.

FREYRE, G. **Sociologia:** introdução ao estudo dos seus princípios. 5. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1973. T.1. 318p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de Andrade. **Sociologia geral.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 373p.

Nome do componente curricular: Olericultura II.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Olericultura I.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Fitotecnia das principais olerícolas regionais (Tomate, pimentão, morango, batata inglesa, vagem, ervilha, moranga, abóboras e abobrinhas, alface, repolho, brócolo, couve-flor, almeirão, alho, cebola, cebolinha, salsinha, inhame, batata-doce e batata barôa, cenoura e beterraba).

Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura:** Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p.

SILVA, Andréia Cristina da et al. Olericultura: teoria e prática. Viçosa/MG: UFV, 2009. 486 p.

ANDRIOLO, L. J. **Olericultura geral:** princípios e técnicas. Santa Maria: Editora UFSM, 2002. 158p.

Bibliografia Complementar:

FILGUEIRA, F. A. R. **ABC da alericultura.** São Paulo: Ceres, 1987.

LOPES, C. A.; SANTOS, J. R. M. dos. **Doenças do tomateiro.** Brasília: EMBRAPA, 1994. 61p.

FILGUEIRA, F. A.R. **Manual de olericultura :** cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. v. 2. 357p.

EMBRATER. **Manual técnico:** olericultura. Brasília: EMBRATER, 1980. v. 28. 95p. (Série Manuais, 28).

FONTES, P. C. R.; SILVA, D. J. H. da. **Produção de tomate de mesa.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 193p.

JANICK, J. **A ciência da horticultura.** 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1968. 485p.

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. **Doenças bacterianas das hortaliças:** diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

DOUGLAS, J. S. **Hidroponia:** cultura sem terra. Tradutor Zilmar Ziller Marcos. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 141p.

ARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2004. 111p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de. **Doenças do pimentão:** diagnose e controle. Brasília: EMBRAPA, 2003. 96p.

Nome do componente curricular: Construções Rurais.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Topografia II.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Materiais de construção: cimento, pedra, areia, brita, água, armadura, telhas, tijolos, ferragem, calhas e condutores, madeira, arame liso, arame farpado e cordoalha. Etapas comuns: projeto, orçamento, localização, fundações, alvenarias, lajes, coberturas e estrutura de concreto armado. Concreto: tipos, componentes e preparo. Argamassas: tipos, componentes e preparo. Solo-cimento: modos de utilização, componentes e preparo. Ferro-cimento: componentes, preparo e execução. Tipos de cercas e materiais utilizados. Muros e paredes divisórias: materiais e execução. Mata-burros. Pontilhões. Galpões rurais. Moradias: fundação, paredes, lajes, telhado, esquadrias, instalação hidráulica, instalação elétrica, esgoto, revestimento, pisos, acabamentos e compra de materiais. Fossas sépticas: tipos e materiais. Pisos e pavimentos: tipos e materiais. Esterqueiras: tipos, materiais utilizados e execução. Cercas: tipos, materiais utilizados e execução. Instalações e ambiência para bovino de corte e de leite, caprinos, equinos, ovinos, suínos, aves de postura e corte e pequenos animais. Instalações: fábricas de rações, escritório, farmácia e depósito.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 2009. 330p.

FERREIRA, R. A. **Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos e Bovinos**
Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 401p.

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1992. 892p.

Bibliografia Complementar:

PY, C. F. R. **Instalações rurais com arame**. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77p.

CARNASCIALI, C. C. **Estruturas metálicas na prática**. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1974. 176p.

ROCHA, J. L. V. et al. **Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais**.
Campinas: ICEA, 1990. 158p.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 7. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.
v.1. 284p.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2013. 129p.

Nome do componente curricular: Cultivo de Flores e Plantas Ornamentais.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Floricultura Geral.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Aspectos da floricultura no Brasil. Propagação de plantas ornamentais; Aspectos fitotécnicos das culturas de expressão econômica na região: para flores de corte- da roseira, crisântemo, floricultura tropical (Antúrios, helicônias, alpínias, bastão do imperador, strelitzias e gengibre ornamental) e etc.; para vasos: samambaias, orquídeas e outras. Cultivo de novas espécies; Tratamento pós-colheita; Embalagem; Armazenamento; Transporte e Comercialização.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, J. G. **Produção Comercial de Rosas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 198p.

FARIA, R. T. **Floricultura:** As plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecenas, 2005. 116p.

BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S.; SILVA, D. J. H. da. **Ambiente protegido:** Olericultura, citricultura e floricultura. Viçosa: UFV, 2006, 280p.

Bibliografia Complementar:

PAULA, C. C. de; SILVA, H. M. P. **Cultivo prático de bromélias.** 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 106p. (Série Soluções).

MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas.** 2. ed. Viçosa: UFV, 2004. 111p.

WENDLING, I.; GATTO, A. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 165p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo-Série Produção de Mudanças Ornamentais).

MOTTA, E. P. **Técnicas de jardinagem:** uma parceria com a natureza. Guaíba: Agropecuária, 1995. 185p.

KIEHL, E. J. **Adubação orgânica:** quinhentas perguntas e respostas. Piracicaba: Edmar José Kiehl, 2008. 217p.

Nome do componente curricular: Extensão Rural.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Caracterização da realidade agrícola. Desenvolvimento e transformação social. Revolução Verde. Agricultura Familiar e Agricultura Patronal. Processos de Comunicação. Histórico da Extensão Rural no Brasil. Plano Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Políticas públicas voltadas ao meio rural. A Extensão Rural em Minas Gerais. Gestão Social e Desenvolvimento Rural Sustentável. Metodologias participativas de diagnóstico e planejamento do desenvolvimento comunitário em extensão rural. Planejamento da ação extensionista. Organização e mobilização social em comunidades rurais. O papel do profissional de ciências agrárias no desenvolvimento sustentável de comunidades rurais.

Bibliografia Básica:

PLOEG, J. D. **Camponeses e Impérios Alimentares:** lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Tradução Rita Pereira. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural.** Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília, 2007.167p.

GRANDE manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial: saúde e vida familiar no meio rural. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v. 7. 383p.

Bibliografia Complementar:

BARROS, E.de V. **Princípios de Ciências Sociais para a Extensão Rural.** Viçosa: Imprensa Universitária-UFV, 1994. 715p. (Estudos Brasileiros, 24).

RIBEIRO, J. P. **A saga da extensão rural em Minas Gerais.** São Paulo: Annablume, 2000. 270 p.

BICCA, E. F. **Extensão rural:** da pesquisa ao campo. Guaíba: Agropecuária, 1992. 183p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Tradutor Rosisca Darcy de Oliveira. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988. 93p. (Coleção O Mundo Hoje, 24).

BARROS, E. de V. **Princípios de Ciências Sociais para a Extensão Rural.** Viçosa: Imprensa Universitária-UFV, 1994. 715p. (Estudos Brasileiros, 24).

PELEGRINO, A. **Trabalho rural:** orientações práticas ao empregador. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 387p.

Nome do componente curricular: Agroecologia.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa:

A Agroecologia na história; Evolução dos sistemas agrícolas; Bases científicas da agroecologia; Agroecossistemas; Reciclagem de nutrientes nos agroecossistemas; Fertilizantes orgânicos; Fixação simbiótica de nitrogênio; Teoria da Trofobiose; Agricultura de subsistência; Práticas agrícolas e a perda da fertilidade dos solos. Modelos alternativos de agricultura. Táticas de manejo ecológico de culturas.

Bibliografia Básica:

AQUINO, A. M de; ASSIS, R. L. de. (Ed.). **Agroecologia:** princípios e técnicas para agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

THEODORO, S. H. **Agroecologia:** um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond. 2009. 236p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia:** Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Editora: UFRG. 2009. 354p.

Bibliografia Complementar:

KIEHL, E. J. **Fertilizantes orgânicos.** São Paulo: Ceres, 1985. 492p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. 9. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 549p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica.** 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843p.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 355p. (Coleção Brasil Agrícola).

SILVA, N. A. da. **Manual técnico:** construção e operação de biodigestor - modelo chinês. 3. ed. Brasília: Embrater, 1983. v. 26. 89p. (Série Manuais, 26).

Nome do componente curricular: Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: O projeto agropecuário. Diagnóstico da empresa rural. Definição de objetivos e metas. Plano operacional (organização, execução e controle). Estruturação do projeto. Orçamentação: custeio e investimentos. Previsão de produção. Índices técnicos. Análise financeira e análise econômica. Redação final.		
Bibliografia Básica:		
REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. Análise econômica e social de projetos florestais . 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 385p.		
WOILER, S.; MATHIAS, W. F. Projetos: planejamento, elaboração e análise . 2. ed. ATLAS, 2008. 304p.		
BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos . Rio de Janeiro: Campus, 2012. 272p.		
Bibliografia Complementar:		
RABECHINI JÚNIOR, R. Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada. São Paulo: Annablume, 2005. Selo Universidade. 251p.		
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. 281p.		
PEREIRA, M. F. Construções Rurais . São Paulo: Nobel, 2011. 330p.		
CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. Gerência de projetos . Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2002. 324p.		
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546p.		

Nome do componente curricular: Ética, Responsabilidade Técnica e Receituário Agrônomo.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Legislação federal de agrotóxicos e afins. Lei de agrotóxicos do Distrito Federal. Registro de agrotóxicos: ministério da agricultura, ministério da saúde e IBAMA (papel das instituições). Manejo integrado de pragas, doenças e ervas daninhas (MIP). Receituário alternativo. Agrotóxicos: conceitos e características. Toxicologia: clorados, fosforados, carbamatos, tiocarbamatos, molinatos, benzimidazóis, piretróides, dinitrocompostos, cúpricos orgânicos, ureias, amidas, triazinas, trifluralina, piridínicos. Receituário agrônomo.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ORGANIZAÇÃO ANDREI EDITORA. “Compêndio de Defensivos Agrícolas\ Guia prático de produtos fitossanitários, para uso agrícola. 9. ed. Editora Andrei. 2013. 1616p.</p> <p>VALLS, Á. L. M. O que é ética. 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 2013. v. 177. 83p.</p> <p>ALVES FILHO, J. P. Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos. São Paulo: Annablume, 2002. 188p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARROS, E. de V. Princípios de Ciências Sociais para a Extensão Rural. Viçosa: Imprensa Universitária-UFV, 1994. 715p. (Estudos Brasileiros, 24).</p> <p>RIBEIRO, J. P. A saga da extensão rural em Minas Gerais. São Paulo: Annablume, 2000. 270p.</p> <p>PELEGRINO, A. Trabalho rural: orientações práticas ao empregador. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 387p.</p> <p>Grande manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial: fruticultura, silvicultura, floricultura e pecuária. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v. 4. 314p.</p> <p>CAVERO, E. S. Inseticidas e acaricidas: toxicologia, receituário agrônomo. 2. ed. Piracicaba: Livroceres, 1985. 412p.</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. v. 10. 920p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz).</p> <p>GUERRA, M. de S. Receituário agrônomo. São Paulo: Globo, 1991.</p> <p>Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade. Brasília: Ministério da Educação, 2007. 84p.</p> <p>GALLO, S. (Coord.). Ética e cidadania: caminhos da filosofia: elementos para o ensino de filosofia. 20. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. 112p.</p>		

SOARES, M. S. **Ética e exercício profissional**. 2. ed. Brasília: ABEAS, 2000. 189p.

Nome do componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso.	Nat.: Obrigatória.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 20.	Currículo: Básico.	Carga horária: 15.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: O TCC permitirá que o estudante se aprofunde em diferentes áreas do curso, integrando os conhecimentos adquiridos com a prática. Para tanto, o discente deverá desenvolver um Projeto técnico ou científico dentro da áreas da Agronomia, respeitando as normatização de redação científica e o regulamento do TCC do curso. O TCC é a oportunidade do estudante consolidar seu perfil profissional e acadêmico sob a orientação de um professor.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MEDEIROS, J. Português instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014, 464p.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Ed. Atlas. 2012. 228p.</p> <p>CARVALHO, A. M. <i>et al.</i> Aprendendo metodologia científica: uma orientação para alunos de graduação. 3. ed. São Paulo: Ed O Nome da Rosa, 2000. 125p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.</p> <p>RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 144 p.</p> <p>SECAF, V. Artigo científico: do desafio à conquista. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 138 p.</p> <p>BASTOS, C. L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 112p.</p> <p>SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425p.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.</p> <p>CERVO, A. L. de et al. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.</p>		

6.2.2. Disciplinas optativas.

Nome do componente curricular: Agricultura Orgânica.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Tendências da Agricultura Orgânica no Brasil e no mundo. Agrotóxicos e produção de alimentos. Bases e princípios do sistema orgânico. Manejo e práticas de saneamento ambiental. Matéria orgânica. Fitormônios, Ativadores e inoculadores. Manejo de insetos e doenças indesejáveis. Emprego de variedades. Técnicas alternativas de manejo para a produção orgânica. Compostagem. Adubação verde. Uso de preparados alternativos no controle de pragas e doenças. Manejo integrado de pragas e doenças. Legislação e certificação para os produtos orgânicos. Mercado atual para a produção orgânica.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PENTEADO, S. R. Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e práticas. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 232p.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia - Princípios e Técnicas para Agricultura Orgânica Sustentável. Piracicaba: Editora Ceres. 2005. 517p.</p> <p>KIEHL, E. J. Adubação Orgânica - 500 Perguntas & Respostas. Piracicaba: Editora Ceres. 2008. 227p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ENCONTRO MINEIRO SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA., 2004, Viçosa. Anais de agricultura orgânica . Viçosa: UFV, 2004. 171p.</p> <p>KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985. 492p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 549p.</p> <p>SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843p.</p> <p>SILVA, N. A. da. Manual técnico: construção e operação de biodigestor - modelo chinês. 3. ed. Brasília: Embrater, 1983. v. 26. 89p. (Série Manuais, 26).</p>		

Nome do componente curricular: Apicultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Anatomia, fisiologia e biologia das abelhas, organização social das abelhas, ciclo de vida. Colmeias, apiários e equipamentos, colméia racional, colméia Langstroth, equipamentos utilizados na apicultura. Iniciando o apiário fixo, preparação para o manejo das abelhas, segurança, manejo da colmeia, obtenção de enxames e povoamento do apiário. Manejo de apiários fixos para produção de mel. Apicultura migratória, manejo de apiário migratórios. Produtos das abelhas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>WIESE, W. Apicultura: novos tempos. 2. ed. Guaíbas: Agrolivros, 2005. 378p.</p> <p>COUTO, R. H. N. Apicultura: Manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.</p> <p>FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C. de; BALDIN, E. L. L. (Eds.). Insetos de Importância Econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. Cidade: Ed. FEPAF, 2011. 391p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. v. 10. 920p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz).</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2011. 330p.</p> <p>COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 424p.</p> <p>MAETERLINCK, M. A vida das abelhas. Tradutor Cândido de Figueiredo. Rio de Janeiro: Martin Claret, 2002. v. 71. 159p. (Coleção A Obra-prima de Cada Autor,71).</p> <p>MARTINHO, M. R. A criação de abelhas. São Paulo: Globo, 1989.</p>		

Nome do componente curricular: Arborização Urbana.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Aspectos históricos e conceitos da arboricultura, legislação relacionada com a implantação e manejo de espécies arbóreas em áreas urbanas, seleção de espécies, aspectos da produção de mudas para arborização urbana, implantação de árvores em áreas urbanas, aspectos do manejo de indivíduos arbóreas em áreas urbanas, podas e tratos culturais, aspectos do controle de pragas e doenças de espécies de árvores específicas para arborização, aspectos do inventário da arborização urbana, planejamento e elaboração de projetos silviculturais em áreas urbanas.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Árvores para o ambiente urbano. 2004. Editora: Aprenda Fácil. 242p.</p> <p>SILVA, A. G., PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Avaliando a arborização urbana. 2007. Editora Aprenda Fácil. 346p.</p> <p>GONÇALVES, W.; NOGUEIRA DE PAIVA, H. Implantação da arborização urbana: especificações técnicas. Viçosa: UFV, 2013.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PAIVA, H. N. de; G., W. Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. v. 2. 177p. (Série Arborização Urbana).</p> <p>BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 168p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2000. v. 1. 352p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2000. v. 2. 352p.</p> <p>BRANDÃO, M. et al. Árvores nativas e exóticas do estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 2002. 528p.</p>		

Nome do componente curricular: Arroz, Feijão e Mandioca.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Teoria e prática sobre as culturas do arroz, feijão e mandioca. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas, cultivares, manejo fitotécnico e de adubação. Pragas e doenças de interesse agrônomo.		
Bibliografia Básica:		
VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. Feijão . 2. ed. (Rev. e Amp.). Viçosa: UFV, 2006. 600p.		
SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. A cultura do arroz no Brasil . 2. ed. (Rev. e Amp.). Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006. 1000p.		
FERREIRA FILHO, J. R.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P. Mandioca . Brasília: EMBRAPA, 2006. 175p.		
Bibliografia Complementar:		
FERREIRA, M. E.; YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. Cultura do arroz de sequeiro: fatores afetando a produtividade . Piracicaba: Instituto da Potassa e Fosfato, 1983. 422p.		
CANECHIO FILHO, V. ET AL. Principais culturas I . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987, v. 1. 511p.		
VIEIRA, C. Doenças e pragas do feijoeiro . Viçosa: UFV, 1988. 231p.		
VIEIRA, C. O feijão em cultivos consorciados . Viçosa: UFV, 1989. 134p.		
FARIAS, A. R. N. et al. Mandioca: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde . Brasília: EMBRAPA, 2006. 176p.		

Nome do componente curricular: Avaliação de Impactos Ambientais.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Conceitos fundamentais. Evolução das metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Prognóstico. Ações mitigadoras. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em empreendimentos de médio e grande porte. Gerenciamento e monitoramento de impactos ambientais.

Bibliografia Básica:

PHILIPPI JR., A., ROMERO, M. A., BRUNA, G. C.(Eds.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. 1045p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental** – conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental:** o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 318p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J. R. (Org.). **Ciências ambientais**. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 482p.

MACÊDO, J. A. B. de. **Introdução à Química ambiental:** química, meio ambiente, sociedade. Juiz de Fora: Jorge Macêdo, 2002. 487p.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2008. 208p.

FOGLIATTI, M. C. et al. **Avaliação de impactos ambientais:** aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 249p.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2010. 388p.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental:** sustentabilidade e ISO 14.001. 6. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. 418p.

CUNHA, S. B. da et al. **Avaliação e perícia ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 284p.

Nome do componente curricular: Avaliação e Perícia no Meio Rural.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceitos e atividades periciais na área agrônômica. Escopo da auditoria e regulamentos para auditoria em meio rural Procedimentos de perícia. Avaliação de bens rurais. Avaliação da cobertura florística natural. Métodos de avaliação de impacto ambiental. Elaboração de laudo pericial. Honorários periciais.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>YEE, Z. C. Perícias Rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. Curitiba: Juruá, 2007. 182p.</p> <p>CUNHA, S. B. et al. Avaliação e perícia ambiental. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 284p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>A QUESTÃO ambiental: diferentes abordagens. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 248 p.</p> <p>A questão ambiental: diferentes abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 248p.</p> <p>SOUSA JÚNIOR, W. C. de. Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios. São Paulo: Peirópolis, 2004. 164p.</p> <p>OLIVEIRA, A. I. de A. Introdução à legislação ambiental e licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 659p.</p> <p>LA ROVERE, E. L. et al. Manual de auditoria ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 136p.</p>		

Nome do componente curricular: Avicultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootenia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Anatomia e Fsiologia Animal Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: História da avicultura, sistemas de criação de aves. Avicultura de corte. Manejo na fase inicial, manejo na fase de crescimento, manejo na fase final, índices de desempenho produtivo, manejo pré-abate, abate e processamento da carne de frango. Nutrição e alimentação das aves. Avicultura de postura, ambientes de criação, manejo na fase de cria, manejo na fase de recria, manejo na fase de postura. Sanidade avícola, biosseguridade na avicultura, doenças e vacinação das aves, bem-estar das aves.		
Bibliografia Básica:		
MENDES, A. A., NÄÄS, I. A., MACARI, M. Produção de frangos de corte. 1. ed. Campinas: FACTA Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2004, 356p.		
COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.		
BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Editora UFLA, 2012. 373p.		
Bibliografia complementar:		
AGUIRRE, Á. C. As avoantes do nordeste. Rio de Janeiro: SIA, 1964. 44p.		
MEC. Aves. Brasília: MEC, 1963. 283p.		
MORENG, R. E.; AVENS, J. S. Ciência e produção de aves. Tradutor Nair Massako Katayma Ito. São Paulo: Roca, 1990. 380p.		
QUINN, J. P. Como escolher galinhas para produção de ovos. 2. ed. Rio de Janeiro: SIA, 1962. 32p.		
FABICHAK, I. Criação doméstica de patos, marrecos e perus. São Paulo: Nobel, 1999. 80p.		
CURSO de avicultura. 4. ed. Campinas: ICEA, 1975. 331p.		
REIS, J. Doenças das aves: manual prático de ornitopatologia. São Paulo: Ibrasa, 1978. 375p.		
FISIOLOGIA da reprodução de aves. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 141p.		
COTTA, T. Galinha: produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 278p.		

Nome do componente curricular: Biologia Molecular.	Nat.: Optativa.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 60	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Conceitos básicos sobre estrutura e hibridização de ácidos nucleicos, replicação, mutação e reparo do DNA. Estudo da expressão gênica celular com ênfase em síntese e processamento de RNA, biossíntese de proteínas e processamento pós-traducional. Aplicações da tecnologia do DNA recombinante e as principais técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico e prognóstico de doenças humanas.

Bibliografia Básica:

UNIVERSIDADE Federal do Paraná - Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular. Bioquímica: aulas práticas. 7. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2011. 189p.

MALECINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 332p.

Bibliografia Complementar:

SOARES, J. L. **Biologia:** biologia molecular, citologia, histologia. São Paulo: Scipione, 1992. v. 1. 318p.

MACHADO, S. **Biologia:** de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2003. 536p.

RAVEN, P. H. et al. **Biologia vegetal.** Tradutor Jane E. Kraus et al. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830p.

MADIGAN, M. T. et al. **Microbiologia de brock.** Tradutor Andrea Queiroz Maranhão et al. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da célula.** Tradutor Ana Letícia de Souza Vanz et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p.

Nome do componente curricular: Bovinocultura de Corte.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Bovinocultura de Corte. Cenário da produção de carne no Brasil e no mundo. Principais raças de bovinos de corte. Ezoognóssia–características para produção de carne. Evolução e composição do rebanho de corte. Instalações. Manejo em sistemas de cria, recria e engorda. Confinamentos. Manejo nutricional. Suplementação no período da seca. Manejo reprodutivo– Estação de monta. Manejo sanitário. Manejo racional de bovinos. Produção animal e o meio ambiente. Rastreabilidade bovina. Melhoramento genético do gado de corte.		
Bibliografia Básica:		
BARCELLOS, J. O. J. Bovinocultura de Corte: Cadeia Produtiva e Sistemas de Produção. Agrolivros, 2011. 256p.		
PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte. v.1. Piracicaba: FEALQ, 2010. p. 715-760.		
PIRES, A.V. Bovinocultura de Corte. v. 2. Piracicaba: FEALQ, 2010. p. 763-887.		
Bibliografia Complementar:		
BOVINOCULTURA: gado de corte. São Paulo: Abril Cultural, 1980. 72p. (Ação Móvel-Treinamento Profissional).		
JARDIM, W. R. Curso de bovinocultura. 6. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985. 525p.		
LAZZARINI NETO, S. Estratégias para a entressafra. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. v. 7. 146p. (Coleção Lucrando com a Pecuária, 7).		
PIRES, A. V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. 2. 761 a 1510p.		
THIAGO, L. R. L. de S. Confinamento de bovinos. Brasília: EMBRAPA, 1996. 85p.		
REZENDE, C. A. P. de; ANDRADE, I. F. Bovinocultura de corte. Lavras: UFLA, 2000. 66p. (Textos Acadêmicos		

Nome do componente curricular: Bovinocultura de Leite.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Bovinocultura de Leite. Cenário da produção de leite no Brasil e no mundo. Principais raças de bovinos leiteiros. Ezoognósia—características para produção de leite. Evolução e composição do rebanho leiteiro. Instalações. Criação de bezerros. Criação de novilhas. Alimentação de vacas leiteiras. Período de transição. Sistemas de produção de leite. Manejo reprodutivo e inseminação artificial. Qualidade do leite e manejo de ordenha. Manejo sanitário. Manejo de dejetos. Melhoramento genético do gado leiteiro.		
Bibliografia Básica:		
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. (Ed.). Nutrição de ruminantes . 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616p.		
OLIVEIRA, M. da S. et al. Bovinocultura Leiteira: fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras. Jaboticabal: Funep, 2009.		
BITTAR, C. M. M.; SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Manejo alimentar de bovinos . 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 511p.		
Bibliografia Complementar:		
BOVINOCULTURA leiteira. Campinas: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1990. 153p.		
CRUZ, J. T. Bovinocultura leiteira . Curitiba: Lítero Técnica, 1985. 359p.		
BOVINOCULTURA: gado de leite. São Paulo: Abril Educação, 1980. 92p. (Ação Móvel-Treinamento Profissional).		
PEIXOTO, A. M. et al. Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1993. v. 9. 580p. (Atualização em Zootecnia, 9).		
GOTTSCHALL, C. et al. Gestão e manejo para bovinocultura de leite . Guaíba: Agropecuária, 2002. 182p.		
NEIVA, R. S. Produção de bovinos leiteiros . 2. ed. Lavras: UFLA, 2000. 514p.		
PEREIRA, M. N. Conceitos para definição de sistemas de produção de leite no Brasil . Lavras: UFLA, 2001. 167p. (Textos Acadêmicos).		

Nome do componente curricular: Café e Cana-de-açúcar.

Nat.: Optativa.

Centro: Agricultura.

Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Teoria e prática sobre as culturas do café e da cana-de-açúcar. Época, sistema de cultivo e condução, espaçamento, densidade e população de plantas, cultivares, manejo fitotécnico e de adubação. Pragas e doenças de interesse agrônomo. Práticas de colheita e pós-colheita recomendadas.		
Bibliografia Básica:		
REIS, P. R.; CUNHA, R. L. da; CARVALHO, G. R. (Ed.). Café arábica da pós-colheita ao consumo . Lavras: U.R. EPAMIG SM, 2011. v. 2., 734p.		
SILVA, F. M.; ASSIS, M. C. Cafeicultura de Precisão . Editora UFLA. 2013. 227p.		
SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: Bioenergia, Açúcar e Etanol, Tecnologias e Perspectivas . 2. ed. Viçosa: UFV, 2011. 637p.		
Bibliografia Complementar:		
ATLAS corográfico da cultura cafeeira: Estado do Espírito Santo. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1942.		
MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas . São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496p. (Ceres, 36).		
MALAVOLTA, E. Nutrição mineral e adubação do cafeeiro . São Paulo: Ceres, 1993. 210p.		
CANECHIO FILHO, V. et al. Principais culturas I . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. v. 1. 511p.		
SANTINATO, R.; SILVA, V. de A. Tecnologias para produção de mudas de café . Belo Horizonte: O Lutador, 2001. 116p.		
MALAVOLTA, E. et al. Nutrição mineral de algumas culturas tropicais . São Paulo: Pioneira, 1967. 251p.		
CANA: do plantio à colheita. [s.l.]: Quimbrasil, 1980. 42p.		
MEIRELLES, C. E. et al. Manual de segurança na cultura da cana-de-açúcar . São Paulo: Fundacentro, 1983. 37p.		
Nome do componente curricular: Caprinos e Ovinos.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.

Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Origem e desenvolvimento de algumas raças caprinas. Raças de caprinos especializadas para a produção de leite, carne e pele. Instalações para caprinos. Práticas gerais de manejo. Escrituração zootécnica e sua importância no gerenciamento da caprinocultura. Manejo sanitário. Seleção e melhoramento genético em caprinos. Reprodução em caprinos. Manejo nutricional de caprinos. Cálculo de ração para caprinos. Manejo das peles. Histórico da exploração de ovinos pelo homem. Raças de ovinos especializadas para lã finas, carne, leite e peles. Instalações para ovinos. Manejo geral dos ovinos. Aspectos da nutrição e alimentação de ovinos. Seleção e melhoramento de ovinos. Manejo reprodutivo de ovinos. Manejo da ovelha gestante e sua importância na criação do cordeiro. Manejo sanitário de ovinos. Produção de carne ovina. Lã e sua produção.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GOUVEIA, A. M. G.; ARAÚJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. Criação de ovinos de corte (Raças e cruzamentos), Brasília: LK, 2006. 100p.</p> <p>GOUVEIA, A. M. G.; ARAÚJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. Manejo nutricional de ovinos de corte, Brasília: LK, 2007. 216p.</p> <p>RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura – Criação racional de caprinos, São Paulo: Nobel, 1997, 318p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>JARDIM, W. R. Criação de caprinos. 11. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 239p. (Biblioteca Rural).</p> <p>CULINÁRIA caprina: do alto sertão à alta gastronomia. Rio de Janeiro: Senac, 2005. 151p.</p> <p>MANUAL de caprinocultura. Porto Alegre: Feplam, 1983. 72p.</p> <p>JARDIM, W. R. Os ovinos. 4. ed. São Paulo: Nobel, [s.d.]. 193p. (Biblioteca Rural).</p> <p>SANTOS, V. T. Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1988. 167p.</p> <p>VALVERDE, C. C. Duzentas e cinquenta maneiras de preparar rações balanceadas para ovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 180p.</p> <p>Criação ovinos de corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil: raças e cruzamentos. Brasília: LK, 2006. 100 p. (Coleção Tecnologia Fácil - Ovinocultura).</p> <p>SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 24., 2007, Piracicaba (SP). Anais... Produção de ruminantes em pastagens. Piracicaba: FEALQ, 2007. 472p.</p>		

Nome do componente curricular: Elaboração e Avaliação de Projetos de Irrigação.	Nat.: Optativa.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Irrigação e Drenagem.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Trabalho de campo a ser desenvolvido pelo aluno. Contato com o empresário rural. Levantamento dos casos. Elaboração dos cálculos. Pesquisa de preço. Orçamentação. Cronograma de amortização. Análise do investimento. Estruturação do documento.		
Bibliografia Básica:		
MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação – Princípios e Métodos. Ed. UFV, 2009, 355p.		
LOPES, J. D. S. E LIMA, F. Z. Irrigação por aspersão convencional. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009. 333p.		
CARVALHO JUNIOR, R. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. Ed.: Edgard Blucher. 2012. 315p.		
Bibliografia Complementar:		
SILVA, L. A. da; LIMA, J. V. C. Irrigação por aspersão. 6. ed. Recife: Asbrasil, 1981. 89p.		
TUBELIS, A. Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 224p.		
Dicionário de termos técnicos de irrigação e drenagem. Viçosa: UFV, 1978. 615p.		
DAKER, A. A água na agricultura: captação, elevação e melhoramento da água. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983, v. 2. 408p.		
DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura. 5. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. v. 1. 302p.		

Nome do componente curricular: Empreendedorismo.	Nat.: Optativa.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Empreendedor. Inovação e criatividade. Oportunidade de negócios. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário.		
Bibliografia Básica:		
OLIVEIRA, D. de P. R. de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 335p.		
BERNARDI, L. A. Manual do Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação. São Paulo: Atlas, 2007.		
BORNIA, A. C. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 214p.		
Bibliografia Complementar:		
LODISH, L. M. Empreendedorismo e marketing: lições do curso de MBA da Wharton School. Tradutor Roberto Galman. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 289p.		
MELO NETO, F. de; FROES, C. Empreendedorismo social: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 208p.		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 299p.		
CAVALCANTI, M. (org.). Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnósticos e ação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 385p.		
KOTLER, P. Marketing de A a Z: 80 conceitos que todo profissional precisa saber. Tradutor Afonso Celso da C. Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 251p.		
COSTA, L. C. Momento de decisão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 240p.		
DEGEN, R. J. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 8. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. 368p.		
MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração. São Paulo: Atlas, 2009. 353p.		

Nome do componente curricular: Equideocultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Introdução à Equideocultura. Conceitos zootécnicos. Biometria e exterior dos equinos. Principais raças de interesse econômico para o Brasil. Instalações e equipamentos para equinos. Reprodução e hibridação. Sanidade, alimentação e manejo geral dos equinos. Sistemas de Produção e manejo de criações. Distúrbios de comportamento. Cascos e ferrageamento. Adestramento.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RESENDE, A. Pelagem dos Eqüinos: Nomenclatura e genética. 2. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, Editora, 2007.</p> <p>HENDRICKSON, D. A. Cuidado de Ferimentos para Veterinários de Equinos. 1. ed. São Paulo: Roca, 2006 184p.</p> <p>SOUZA, M. V. et al. Cinesioterapia e Terapia - Manual em Equinos . Viçosa: Séries didáticas, 2013. 39p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARVALHO, R. T. L.; HADDAD, C. M.. A criação e a nutrição de cavalos. 3. ed. São Paulo: Globo, 1989. 180p. (Coleção do Agricultor).</p> <p>TÔRRES, A. Di P.; JARDIM, W. R. Criação do cavalo e de outros equinos. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 654p.</p> <p>HERMSDORFF, G. E. Zootecnia especial: eqüideos. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1956. T.1. 626p.</p> <p>GUILHON, P. Doma racional interativa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 207p.</p> <p>VIEIRA, S.; FREITAS, A.. O que é hipismo. Rio de Janeiro: Casa da Palavra/COB, 2007. v. 10. 103p. (O que é, 10).</p> <p>TAYLOR, P. M.; CLARKE, K. W. Manual de anestesia em equinos. Tradutor Antonio José de Araujo Aguiar. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2009. 221p.</p>		

Nome do componente curricular: Forragicultura e Pastagens.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Nutrição. Análises bromatológicas dos alimentos. Importância da água. Digestão e metabolismo dos carboidratos nos monogástricos. Digestão e metabolismo das proteínas nos monogástricos. Digestão e metabolismo dos lipídeos nos monogástricos. Digestão e metabolismo dos carboidratos nos ruminantes. Digestão e metabolismo das proteínas nos ruminantes. Digestão e metabolismo dos lipídeos nos ruminantes. Importância das vitaminas e minerais na nutrição animal. Utilização de probióticos e prebióticos. Legislação e controle da qualidade dos alimentos. Fatores antinutricionais na alimentação animal. Principais alimentos e subprodutos. Cálculo de ração e minerais. Forragicultura: principais estruturas dos vegetais. Caracterização das gramíneas e leguminosas. Aspectos morfofisiológicos ligados ao manejo de pastagens. Estudo das gramíneas. *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria humidicula*, *Brachiaria plantaginea*, *Brachiaria ruziziensis*, *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria radicans*, capim tangola, capim andropogon, capim gordura, capim buffel, capim jaraguá, setária, capim elefante, capim angola, capim colômbio, capim kikuiu, *Paspalum notatum*, *Paspalum plicatulum*, capim de rhodes, canarana ereta lisa, canarana verdadeira, capim pangola, estrela africana, estrela roxa, coast-cross, tifton, capim guatemala, capim venezuela, aveia forrageira. Estudo das leguminosas. Guandu, soja perene, siratro, centrosema, leucena, *Desmodium uncinatum*, *Desmodium intortum*, *Desmodium canun*, estilosantes, alfafinha do nordeste, kudzu tropical, calopogônio, amendoim de veado, lab-lab, mucuna preta, cunha, soja anual, alfafa. Formação, reforma, recuperação e manejo de pastagens. Fenoefenação. Silagem e ensilagem. Formação e manejo de capineiras e canaviais.

Bibliografia Básica:

MUNIZ, E. N.; GOMIDE, C. A. M.; RANGEL, J. H. A. et al. **Alternativas alimentares para ruminantes II**. 2. ed. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2008, 267p.

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010.

SILVA, S. C. et al. **Pastagens: Conceitos básicos, Produção e Manejo**. Viçosa: Suprema, 2008.

Bibliografia Complementar:

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pastagens: em regiões tropicais e subtropicais**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 184p.

CARVALHO, L. de A.; VILELA, D. **Cultura da alfafa: estabelecimento, fenação, custo de produção e construção de um secador estático**. Coronel Pacheco: EMBRAPA, 1994. 44p

CARVALHO, M. M. et al. **Desenvolvimento de pastagens na zona fisiográfica Campos das Vertentes-MG**. Lavras: EMBRAPA, 1994. 127p.

VOISIN, A. **Dinâmica das pastagens: deveremos lavar nossas pastagens para melhorá-las?**. Trad. de Luís Carlos P. Machado. 2.ed. São Paulo: Mestre Jou, 1979. 406p.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens e forrageiras:** formação, conservação, utilização. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1994. 343p.

EMBRAPA. **Métodos de pesquisa em fertilidade do solo.** Brasília: SEA, 1991. 392p.

Nome do componente curricular: Genética de Populações.	Nat.: Optativa.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Constituição genética de uma população. Evolução darwiniana e seleção natural. Mudanças nas frequências gênicas. Deriva gênica. Mutação. Endogamia e heterose. Análise dos efeitos dos fatores evolutivos na composição da população.		
Bibliografia Básica:		
SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.		
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética. Tradutor Paulo A. Motta. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712p.		
RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. Tradutor Jane E. Kraus et al. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830p.		
Bibliografia Complementar:		
SOARES, J. L. Biologia: funções vitais, embriologia, genética. São Paulo: Scipione, 1992. v. 2. 382p.		
BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 4. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 525p.		
RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. Tradutor Pedro P. de Lima e Silva. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546p.		
PEZZI, A. et al. Biologia: genética, evolução, ecologia. São Paulo: FTD, 2010. v. 3. 208p. (Coleção Biologia,3).		
KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética. Tradutor Maria Regina Borges-Osório e Rivo Fischer. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 863p.		

Nome do componente curricular: Gestão Ambiental.	Nat.: Optativa.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Perspectiva Histórica da Questão Ambiental (Natureza, Sociedade, Desenvolvimento Sustentável, Conferências mundiais do meio ambiente e Agenda 21). Estrutura Gerencial e Legislação Ambiental (Gestão empresarial do meio ambiente, Gestão do potencial humano, Legislação ambiental). Estrutura do Gerenciamento Ambiental (Controles ambientais, Abordagens de um estudo ambiental). Sistemas de Gerenciamento Ambiental (Gestão ambiental, Sistema com base na ISSO 14000, Auditoria ambiental, Certificações ambientais). Estrutura de apoio ao gerenciamento ambiental (Gerenciamento de empreendimentos. Tecnologia e Gestão Ambiental (Tratamento de efluentes líquidos, Gestão da qualidade do ar, Monitoramento de resíduos sólidos, Gestão integrada, Gestão de Recursos Hídricos, Gestão de Recursos Florestais, Gestão de Recursos Energéticos, Gestão do Agroecossistema).</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, J. R. Gestão Ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Ed. Thex Editora e Distribuidora Ltda, 2006. 566p.</p> <p>MOREIRA, M. S. Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental Modelo ISSO 14000. Nova Lima: Ed. INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2006. 320p.</p> <p>MOURA, L. A. A. Qualidade e gestão ambiental. 4. ed. São Paulo: Ed. Editora Juarez de Oliveira, 2004. 418p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, J. R. (Org.). Ciências ambientais. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 482p.</p> <p>NASSAR, A. M. et al. Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 428p.</p> <p>ARAÚJO, G. H. de S. et al. Gestão Ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 320p.</p> <p>ASSUMPÇÃO, F. J. Sistema de Gestão Ambiental: manual prática para implementação de SGA e certificação. 3. ed. Curitiba: Ed. Juruá, 2011. 324p.</p> <p>CALLADO, A. A. C. (Org.). Agronegócio. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 203p.</p>		

Nome do componente curricular: Gestão de Recursos Hídricos.	Nat.: Optativa.	Centro: Engenharia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	

Ementa: Política Nacional de Recursos Hídricos. Código das Águas. Políticas estaduais. Comitês de bacias hidrográficas, agência de água, órgãos gestores de águas federais. Aspectos conceituais da gestão de recursos hídricos e modelos de gestão. Processo de planejamento de recursos hídricos. Integração dos planos nos âmbitos nacional e estadual e de bacia hidrográficas e plano de recursos hídricos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos: outorga dos direitos de uso da água, cobrança pelo uso da água e rateio de custo, dentre outros. Planejamento do uso e ocupação do solo.

Bibliografia Básica:

ÁGUAS doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748p.

MACHADO, C. J. S. **Gestão de águas doces.** Ed. Interciência. 2004. 372p.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI:** enfrentando a escassez. 3. ed. São Carlos: RiMa, 2009. 251p.

Bibliografia Complementar:

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI:** enfrentando a escassez. 2. ed. São Paulo: Rima, 2003. 247p.

ALMEIDA, J. R. (Org.). **Ciências ambientais.** Rio de Janeiro: Thex, 2002. 482p.

CONJUNTO de normas legais: recursos hídricos. 4. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 361p.

VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes:** hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210p.

CARRERA-FERNANDEZ, J.; GARRIDO, R. J. **Economia dos recursos hídricos.** Salvador: EDUFBA, 2003. 453p.

ROCHA, J. C. et al. **Introdução à Química ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2004. 154p.

Nome do componente curricular: Inglês Instrumental.	Nat.: Optativa.	Centro: Línguas.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Tópicos gramaticais básicos. Compreensão oral. Expressão oral. Leitura. Escrita.		
Bibliografia Básica:		
MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, v. 1, 2001.		
CRUZ, D. T. Inglês para Turismo e Hotelaria. São Paulo: DisalEditora, 2009.		
Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2004.		
GARCIA, M. X. Vocabulário para Turismo: português/inglês. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2004.		
Bibliografia Complementar:		
TORRES, N. Gramática prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1995. 463p.		
GUANDALINI, E. O. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English For Specific Purposes - estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002. 111p.		
MARQUES, A. Basic English: graded exercices and texts. São Paulo: Ática, 1991. 232p.		
MARQUES, A. Reading texts in english. 5 ed. São Paulo: Ática, 1991. v. 3. 192p.		
HOLDEN, S. O ensino da língua inglesa nos dias atuais. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2009. 183p.		

Nome do componente curricular: Jardinagem e Paisagismo.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Desenho Técnico.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: O propósito da disciplina é abordar os principais assuntos relacionados com as técnicas envolvidas no paisagismo e na jardinagem. Introdução ao estudo do paisagismo: Importância econômica, social e cultural do paisagismo. Termos ligados ao paisagismo e a Profissão de paisagista. Classificação e uso das Plantas Ornamentais. Critérios para escolha das espécies vegetais de finalidade ornamental. Classificação dos estilos e a evolução dos jardins. Composição paisagística. Elementos auxiliares na composição paisagística. Planejamento e elaboração de projetos. Micropaisagismo e Macropaisagismo. Planejamento, implantação e Conservação de Jardins e Parques, Arborização. Planejar, orientar e executar a implantação de gramados paisagísticos e esportivos.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Plantarum, 2013. 1120p.</p> <p>FORTES, V. M. Técnicas de manutenção de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 220p.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. de. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 222p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PALAZZO JÚNIOR, J. T.; BOTH, M. do C. A natureza no jardim: um guia prático de jardinagem ecológica e recuperação de áreas degradadas. Porto Alegre: Sagra, 1989. 141p.</p> <p>BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 168p.</p> <p>BARBOSA, A. C. da S. Paisagismo, jardinagem e plantas ornamentais. 6. ed. São Paulo: Iglu, 2000. 231p.</p> <p>LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001. 1088p.</p> <p>GATTO, A.; WENDLING, I. Solo, planta e água na formação de paisagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. v. 1. 141p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Implantação de Jardins).</p>		

Nome do componente curricular: Legislação Ambiental.	Nat.: Optativa.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Comunicação e Direito Ambiental no Brasil. Fundamentos Constitucionais de Defesa e Proteção do Meio Ambiente. CF/88, capítulo VI, artigo 225, parágrafos e incisos. Leis Ambientais e Ordenamento Jurídico na Tutela Ambiental. As Constituições Brasileiras eo Meio Ambiente. Relatório de Brundtland. Instrumentos de Defesa Ambiental. Obrigações do Poder Público para o Meio Ambiente. As Entidades de Representação Popular. Responsabilidades Civil e Criminal por Danos ao Meio Ambiente. Lei dos Crimes Ambientais e Responsabilidade Penal. Princípios Fundamentais do Direito do Ambiente. Conteúdo Mínimo do EIA-RIMA. Estrutura e Funcionamento da SEMAD, FEAM, IEF, IGAM, CERH, COPAM. Câmaras Especializadas. Licenciamento Ambiental. A Responsabilidade Administrativa e o Poder de Polícia Administrativa Ambiental.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANTUNES, P. de B. Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.</p> <p>MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2009.</p> <p>MILARÉ, E. Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PORTO, M. de F. M. M. Educação ambiental: conceitos básicos e instrumentos de ação. Belo Horizonte: FEAM, 1996. v. 3. 60p. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 3).</p> <p>OLIVEIRA, A. I. de A. Introdução à legislação ambiental e licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 659p.</p> <p>FOGLIATTI, M. C. et al. Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 249p.</p> <p>Projeto Doce Matas. Legislação Ambiental básica para agricultores. Belo Horizonte: Projeto Doce Matas, 200508. 32p.</p> <p>MOURA, L. A. A. de. Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e ISO 14.001. 6. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. 418p.</p>		

Nome do componente curricular: LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.	Nat.: Optativa.	Centro: Línguas.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Estudo sobre a cultura surda e a surdez. Legislação e surdez. Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da sua estrutura gramatical, de expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda.		
Bibliografia Básica:		
<p>GESSER, A. Libras?: que língua é essa? - crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>SKLIAR, C. (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 190p.</p> <p>ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. 4. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2007. 166p.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>SANTANA, A. P. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007. 268p.</p> <p>AMORIM, G. da S. Surdez, educação e interpretação em língua de sinais. ESPAÇO, Rio de Janeiro: Comissão de Publicação/INES, n.37, p. 34-27, 2012.</p> <p>MOURÃO, C. H. N. Literatura surda: produções culturais de surdos em língua de sinais. ESPAÇO, Rio de Janeiro: Comissão de Publicação/INES, n.37, p. 88, jan.jun., 2012.</p> <p>BELÉM, L. J. M. A atuação do intérprete educacional de língua brasileira de sinais no ensino médio. ESPAÇO, Rio de Janeiro: Comissão de Publicação/INES, n.37, p. 59-48, jan.jun., 2012.</p> <p>VITALIANO, C. R.; DALL'ACQUA, M. J. C.; BROCHADO, S. M. D. A disciplina língua brasileira de sinais nos currículos dos cursos de pedagogia. Boletim técnico do SENAC, Rio de Janeiro: SENAC, v. 39, n. 2, p. 106-121, maio/ago., 2013.</p>		

Nome do componente curricular: Manejo e Fisiologia Pós-colheita.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceitos básicos de fisiologia de pós-colheita. Causas das perdas pós-colheita. Fisiologia e diversidade dos órgãos vegetais. Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas. Fisiologia do amadurecimento e respiração. Biologia do etileno. Biologia molecular do amadurecimento e senescência nos tecidos. Tratamento e manuseio antes do transporte e armazenamento. Sistemas de armazenamento e embalagem. Desordens fisiológicas e doenças. Distribuição e utilização de produtos.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Editora UFV, 2008. 486p.</p> <p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. Lavras: UFLA, 2006. 256p.</p> <p>LUENGO, R. de F. A.; CALBO, A. G. (Ed.). Pós-colheita de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PIAGENTINI, A. et al. Pós-colheita do café. Lavras: UFLA, 2008. 631p.</p> <p>LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças. Brasília: EMBRAPA, 2001. 242p.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Tradutor Eliane R. Santarém. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.</p> <p>PUZZI, D. Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos. São Paulo: Ceres, 1977. v. 10. 405p. (Ceres,10).</p> <p>OLIVEIRA, S. M. A. et al. Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília: EMBRAPA, 2006. 855p.</p> <p>PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas: Insituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603p.</p>		

Nome do componente curricular: Manejo Sustentável de Pastagens.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: Manejo e Conservação do Solo e da Água.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Fatores Climáticos e Princípios Fisiológicos do Manejo de Forrageiras. Programa de Produção e Conservação de Forragens. Formação, Recuperação e Conservação de Pastagens. Sistemas de Pastejo. Capacidade de Suporte e Produtividade. Avaliação e Recomendação da Pastagem Adequada.		
Bibliografia Básica:		
MUNIZ, E. N.; GOMIDE, C. A. M.; RANGEL, J. H. A. et al. Alternativas alimentares para ruminantes II . 2. ed. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2008, 267p.		
FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras . Viçosa: UFV, 2010.		
SILVA, S. C. et al. Pastagens: Conceitos básicos, Produção e Manejo . Viçosa: Suprema, 2008.		
Bibliografia Complementar:		
CARVALHO, M. M. et al. Desenvolvimento de pastagens na zona fisiográfica Campos das Vertentes-MG . Lavras: EMBRAPA, 1994. 127p.		
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pastagens: em regiões tropicais e subtropicais . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 184p.		
PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra . São Paulo: Nobel, 2011. 142p.		
PIRES, W. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação . Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302p.		
LAZZARINI NETO, S. Manejo de pastagens . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. v. 6. 124p.		

Nome do componente curricular: Melhoramento de Plantas.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Genética Básica e Estatística II.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Métodos de melhoramento genético das plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa, com vistas ao aumento da produtividade e/ou da qualidade, resistência à pragas e doenças.		
Bibliografia Básica:		
BORÉM, A. (Ed.). Melhoramento de espécies cultivadas . 2. ed., Viçosa: UFV, 2005, 969p.		
RAMALHO, M. A. P. et al. Competências em melhoramento genético de plantas no Brasil . Viçosa: Arka, 2010. 104p.		
NASS, L. L. (Ed.). Recursos Genéticos Vegetais . Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007.		
Bibliografia Complementar:		
RAMALHO, M. A. P. et al. Competências em melhoramento genético de plantas no Brasil . Viçosa: Arka, 2010. 104p.		
BRUCKNER, C. H. Melhoramento de Fruteiras de Clima Temperado . Viçosa: UFV, 2002. 186p.		
BRUCKNER, C. H. Melhoramento de fruteiras tropicais . Viçosa: UFV, 2002. 422p.		
PEREIRA, A. V. et al. Melhoramento de forrageiras tropicais . Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2008. 293p.		
FRANÇA, A. F. de S. et al. Milheto: tecnologias de produção e agronegócio . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 215p.		

Nome do componente curricular: Micropropagação.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: O curso envolve todos os processos relacionados com a regeneração de plantas <i>in vitro</i> a partir de células, tecidos e órgãos vegetais, abrangendo seguintes itens: Conceitos básicos da fisiologia do desenvolvimento vegetal. As principais técnicas empregadas na cultura de tecidos vegetais. Aplicações da técnica <i>in vitro</i> nas diferentes áreas do conhecimento científico, tecnológico industrial e agrícola. Serão enfocadas as técnicas de preparação e composição dos meios nutritivos, as etapas da cultura de tecidos: seleção, esterilização, inoculação dos explantes <i>in vitro</i>, repicagens e subcultivos de plântulas. De técnicas de obtenção de plantas livres de vírus, deregeneração de plantas e de conservação <i>in vitro</i> de recursos genéticos de plantas. Noções de organização de um laboratório de cultura de tecidos para fins de pesquisa e biofábricas de plantas. Assuntos estes que darão ao futuro Engenheiro Agrônomo uma noção a respeito dos principais empregos da biotecnologia na agricultura moderna.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>XAVIER, A ; WENDLING, .I; SILVA, R. L. Silvicultura Clonal: princípios e técnicas. Viçosa: UFV, 2009, 272p.</p> <p>PAIVA, H. N. de; GOMES, J. M. Propagação vegetativa de espécies florestais. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 46p.</p> <p>CASTRO, A. C. R. Aspectos práticos da micropropagação de plantas. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 385p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PASQUAL, M. Propagação de plantas ornamentais. Lavras: UFLA, 2000. 80p. (Textos Acadêmicos).</p> <p>BRUCKNER, C. H. Fundamentos do melhoramento de fruteiras. Viçosa: UFV, 2008. 202p.</p> <p>REINHARDT, D. H. R. C.; CUNHA, G. A. P. da. A propagação do abacaxizeiro. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. 59p.</p> <p>KAMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Guaíba: Agrolivros, 2005. 254p.</p> <p>ERIG, A. C. et al. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: EMBRAPA, 2005. 221p.</p>		

Nome do componente curricular: Milho e Sorgo.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Teoria e prática sobre as culturas do milho e do sorgo. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas, cultivares, manejo fitotécnico e de adubação. Pragas e doenças de interesse agrônomo.		
Bibliografia Básica:		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PEPES, L. E. P. Manual de Fisiologia Vegetal: Fisiologia de Cultivos. Piracicaba: Editora. Agrônômica Ceres, 2008.		
CANÇADO, G. M. A.; LONDE, L. N. Biotecnologia aplicada à agropecuária. Caldas: EPAMIG Sul de Minas, 648p.		
RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ, A.H. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação. [Quinta aproximação]. Viçosa: CFSEMG, 1999. 360p.		
Bibliografia Complementar:		
TAVARES, R. P. A cultura do milho. Rio de Janeiro: Ediouro, 1988. 129p.		
MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1987. 496p. (Ceres,36).		
SANTOS, J. P. et al. Armazenamento e controle de pragas do milho. Sete Lagoas: EMBRAPA, 1987. 30 p.		
SCHMIDT, C. B. O milho e o monjolo: aspectos da civilização do milho; técnicas, utensílios e maquinaria tradicionais. Rio de Janeiro: SIA, 1967. 153p. (Documentário da Vida Rural, 20).		
EMBRAPA. Cultura do milho. Brasília: EMBRATER, 1983. v. 3. 302p.		
Melhoramento e produção do milho no Brasil. [s.l.]: Cargil, 19. 650p.		
Milho: do plantio à colheita. [s.l.]: Quimbrasil, 1980. 38p.		
Produtor de milho. 2. ed. Fortaleza: CENTEC, 2004. 56p.		

Nome do componente curricular: Minhocultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 20.	Currículo: Básico.	Carga horária: 15.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Minhocas, espécies comerciais, reprodução, características gerais, inimigos naturais, fugas. Matéria-prima, fontes de matéria-prima (estercos e restos vegetais), compostagem. Condições ambientais, escolha do local e sistemas de criação. Vermicompostagem, construção de canteiros, carregamento dos canteiros, cobertura vegetal, irrigação dos canteiros, povoamento dos canteiros, controle e acompanhamento, colheita do húmus, recarregamento do canteiro. Colheita de minhocas, sistemas e métodos, acondicionamento para transporte. Beneficiamento do húmus, secagem, moagem, peneiramento, embalagens, armazenamento. Comercialização e custos de produção.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HICKMAN JÚNIOR, C. P. et al. Princípios integrados de zoologia. Tradutor Antônio Carlos Marques et al. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 846p.</p> <p>SCHIAVON, G. de A.; GONÇALVES, M. de M. Minhocultura: produção de húmus. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2009. 52p.</p> <p>MIGDALSKI, M. C. Criação de minhocas: guia prático. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 118p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>VIEIRA, M. I. Criação de minhocas: comercialização, reprodução, produção, instalações, bons lucros. São Paulo: Prata, 1998. 86p.</p> <p>VIEIRA, M. I. Minhocas e minhocários: bons lucros. São Paulo: Prata, 1998. 84p.</p> <p>VIEIRA, M. I. Minhocas dão lucros. São Paulo: Prata, 1994. 184p.</p> <p>GARCIA, F. R. M.; ZIDKO, A. Criação de minhocas: as operárias do húmus. Porto Alegre: Rígel, 2006. 112p.</p> <p>HICKMAN JÚNIOR, C. P. et al. Princípios integrados de zoologia. Tradutor Antônio Carlos Marques et al. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 846p.</p>		

Nome do componente curricular: Piscicultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Situação e perspectiva da piscicultura mundial e brasileira. Noções gerais de anatomia, fisiologia e morfologia de peixes. Princípios físico-químicos da qualidade da água em piscicultura. Seleção de área, planejamento e técnicas de criação. Sistemas de cultivo. Espécies nativas e exóticas. Manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Ictiopatologia.		
Bibliografia Básica:		
LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2012. 131p.		
POSSEBON, J. E.; SCORVO FILHO, J.; SAMPAIO, L. A.; CAVALLI, R. O. AquaCiência 2006 Tópicos especiais em biologia aquática e aquicultura II , Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2008. 376p.		
SANTOS, A. C. S. Tilápia: criação sustentável em tanques-rede. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 244p.		
Bibliografia Complementar:		
CASTAGNOLLI, N. Criação de peixes de água doce. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 189p.		
LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 128p.		
SOUSA, E. C. P. M. de; TEIXEIRA FILHO, A. R. Piscicultura fundamental. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2007. 88p.		
GALLI, L.F. Criação de peixes. São Paulo: Nobel, 1992. [s.p].		
MENEZES, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 142p.		

Nome do componente curricular: Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas.	Nat.: Optativa.	Centro: Administração.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Biodiversidade: Natureza e valores; Origem e evolução das Áreas Naturais Protegidas no Brasil e no mundo; O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): Lei Nº 9.985 e Decreto Nº 4.340; Biogeografia de ilhas, metapopulações e mosaicos de UC's; As experiências de gestão de Áreas Protegidas no Brasil e Exterior; Infraestrutura, Inventários, Planos de Manejo e Zoneamento; Ações para melhoria da qualidade ambiental das UC's; Recreação, Ecoturismo, Educação e Interpretação Ambiental em UC's; Planejamento de trilhas interpretativas; Compensação ambiental e pagamento por serviços ambientais: O valor econômico da natureza; Unidades de conservação urbanas e periurbanas; Desafios para a implantação do SNUC.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2009. 176p.</p> <p>ARAÚJO, G. H. de S. et al. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 320p.</p> <p>SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, A. I. de A. Introdução à legislação ambiental e licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 659p.</p> <p>BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2009. 176p.</p> <p>COELHO NETTO, A. L. et al. Unidades de conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 296p.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2011. 327p.</p> <p>PORTO, M. de F. M. M.. Educação ambiental: conceitos básicos e instrumentos de ação. Belo Horizonte: FEAM, 1996. v. 3. 60p. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 3).</p>		

Nome do componente curricular: Qualidade da água.	Nat.: Optativa.	Centro: Biologia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: A molécula da água e as suas propriedades. Conceitos básicos. Importância da água para o meio ambiente. Características físicas, químicas e biológicas de corpos d'água, das águas de abastecimento e águas residuárias. Técnicas de amostragem e métodos de exames físico-químicos e biológicos das águas de abastecimento, residuárias e de corpos d'água. Indicadores de qualidade da água. Legislação.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ÁGUAS doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748p.</p> <p>MACHADO, C. J. S. Gestão de águas doces. Interciência. 2004. 372p.</p> <p>MATOS. A. T. Qualidade do meio físico ambiental: Práticas de laboratório. Viçosa: UFV, 2012. 150p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>TUNDISI, J. G. Água no século XXI: enfrentando a escassez. 2. ed. São Paulo: Rima, 2003. 247p.</p> <p>TOMAZ, P. Aproveitamento de água de chuva: para áreas urbanas e fins não potáveis. São Paulo: Navegar, 2003. 180p.</p> <p>CARRERA-FERNANDEZ, J.; GARRIDO, R. J. Economia dos recursos hídricos. Salvador: EDUFBA, 2003. 453p.</p> <p>SOUSA JÚNIOR, W. C. de. Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios. São Paulo: Peirópolis, 2004. 164p.</p> <p>DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000. 164p.</p> <p>IMHOFF, K. R. et al. Manual de tratamento de águas residuárias. Tradutor Max Lothar Hess. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 301p.</p> <p>NARDOCCI, A. C. et al. Reúso de água. Barueri: Manole, 2007. 579p. (Coleção Ambiental).</p> <p>RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. de. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 332p.</p>		

Nome do componente curricular: Recuperação de áreas degradadas.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceitos de degradação e recuperação ambiental. A reabilitação como componente do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA). A visão da recuperação ideal. Aplicação do pensamento sistêmico ao problema da revegetação das áreas degradadas. Espécies utilizadas em recuperação de áreas degradadas. Produção de mudas para utilização em recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização – ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências. Linhas de pesquisa. Organização gerencial do trabalho em equipe. Estudos de caso.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p.</p> <p>ARAÚJO, G. H. de S. et al. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 320p.</p> <p>ALBA, J. M. F. Recuperação de áreas mineradas. Brasília: Embrapa Informação e Tecnológica, 2010. 326p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PALAZZO JÚNIOR, J. T.; BOTH, M. do C. A natureza no jardim: um guia prático de jardinagem ecológica e recuperação de áreas degradadas. Porto Alegre: Sagra, 1989. 141p.</p> <p>ARAÚJO, G. H. de S. et al. Gestão ambiental de áreas degradadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 320p.</p> <p>CUNHA, S. B. da et al. Avaliação e perícia ambiental. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 284p.</p> <p>GUERRA, A. J. T. et al. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339p.</p> <p>GALETI, P. A. Conservação do solo; reflorestamento; clima. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1976. 279p.</p>		

Nome do componente curricular: Recursos Naturais Energéticos.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 40.	Currículo: Básico.	Carga horária: 30.
Pré-requisito: ----	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: A evolução da demanda energética e o Balanço energético. As principais fontes de energia, seus benefícios e impactos. Fontes renováveis e não renováveis de energia. Gerenciamento de energia e tecnologias para sua otimização. O efeito estufa e o mercado de créditos de carbono.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DIAS, R. A. Uso racional da energia: ensino e cidadania. São Paulo: UNESP, 2006.</p> <p>DORNFELD, C. B.; MASUTTI, M. B.; SILVÉRIO, P. F.; ANDRADE, C. A. de; ALMEIDA, C. A. de. Recursos hidroenergéticos: usos, impactos e planejamento integrado. São Carlos: Ed. RiMa, 2002.</p> <p>PALZ, W. Energia solar e fontes alternativas. São Paulo: HEMUS, 1981.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. Tradutor Horácio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 717p.</p> <p>CONANT, M. A.; COLD, F. R. A geopolítica energética. Tradutor Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: Bibliex, 1981. 239p. (Coleção General Benício).</p> <p>PINTO, C. Petróleo. Rio de Janeiro: Bloch, 1980. v. 1. 64p. (Biblioteca Educação e Cultura).</p> <p>BRASIL. Agência Nacional do petróleo, gás natural e biocombustível. Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis. Rio de Janeiro: ANP, 2008. 212p.</p> <p>BRANCO, S. M. Energia e meio ambiente. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 144p. (Coleção Polêmica).</p> <p>REIS, L. B. dos et al. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2009. 415p.</p>		

Nome do componente curricular: Secagem e Armazenamento de Grãos.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Física II aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Beneficiamento de grãos. Unidades de beneficiamento. Instalações de recebimento. Máquinas de Limpeza. Secadores. Silos. Termometria e Aeração. Teoria de secagem. Teor de umidade e processos biológicos. Respiração e deterioração. Tipos de secagem. Classificação dos sistemas de secagem e secadores de grãos e sementes. Dimensionamento de secadores. Dimensionamento de fornalhas. Custos de secagem. Armazenamento: caracterização de unidades armazenadoras. Movimentação de ar. Operações unitárias em unidades armazenadoras. Fatores que afetam a qualidade dos grãos armazenados. Pragas e roedores. Sistemas de armazenagem. Custos de armazenagem. Projeto de armazém convencional. Elaboração de projetos de unidades armazenadoras.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: Implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190p.</p> <p>COSTA, E. C. Secagem industrial: São Paulo: Blucher, 2007. 178 p.</p> <p>ROSENTHAL, A. (Ed.). Tecnologia de alimentos e inovação: tendências e perspectivas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 193p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PIAGENTINI, A. et al. Pós-colheita do café. Lavras: UFLA, 2008. 631p.</p> <p>PUZZI, D. Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos. São Paulo: Ceres, 1977, v. 10. 405p. (Ceres, 10).</p> <p>OLIVEIRA, S. M. A. et al. Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília: EMBRAPA, 2006. 855p.</p> <p>PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas: Insituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra. São Paulo: Nobel, 2011. 142p.</p>		

Nome do componente curricular: Silvicultura II.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Silvicultura I.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: A floresta, sua importância e influência no meio ambiente. Princípios de dendrologia e dendrometria. Silvicultura ao nível de fazenda. Importância econômica, social e ecológica de florestas, sementes florestais, viveiros florestais, principais espécies para formação de florestas plantada. Tratos culturais.		
Bibliografia Básica:		
GRANDE manual globo de agricultura, pecuária e receituário industrial: fruticultura, silvicultura, floricultura e pecuária. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v. 4. 314p.		
PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. Cultivo de Eucalipto: implantação e manejo. Viçosa: Aprenda Fácil. 2011. 345p.		
GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Colombo: EMBRAPA, 2000. 351p.		
Bibliografia Complementar:		
LOPES, E. da S. et al. Operação e manutenção de motosserras: manual técnico. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130p.		
FERRETTI, A. R. et al. Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. Colombo: EMBRAPA, 2005. 143p.		
HABERMEIER, K.; SILVA, A. D. da. Agrofloresta: um novo jeito de fazer agricultura. Recife: Centro Sabiá, 1998. 41p.		
ALFENAS, A. C. et al. Clonagem e doenças do eucalipto. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 442p.		
MORA, A. L.; GARCIA, C. H. A cultura do eucalipto no Brasil. Tradutor Amantino Ramos de Freitas. São Paulo: SBS, 2000. 112p.		

Nome do componente curricular: Sistema de Cultivo Protegido e sem solo.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Tecnologia de Produção Vegetal e Meteorologia e Climatologia Agrícola.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: O propósito da disciplina é abordar os principais assuntos relacionados com as técnicas de cultivo protegido e sem solo. História e perspectiva da produção de flores e plantas ornamentais em ambiente protegido. Local de instalação e construção de estufas para cultivo de flores e plantas ornamentais. Caracterização climática e manejo de ambientes protegidos. Manejo das culturas de ornamentais cultivadas em solo em ambiente protegido. Cultivo de flores de corte, plantas envasadas floríferas e não floríferas em ambiente protegido. Doenças e pragas de plantas ornamentais sob cultivo protegido. Novas tecnologias de cultivo sem solo. Hidroponia: cultivo em canteiros, em canaletas, em vasos. Substratos para cultivo sem solo. Sistemas de irrigação em hidroponia. Técnicas de preparo da solução nutritiva: qualidade da água, composição química, manejo químico e fitossanitário da solução nutritiva.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARTINEZ, H. E. P. Manual prático de hidroponia. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.</p> <p>BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S.; SILVA, D. J. H. da. Ambiente protegido: Olericultura, citricultura e floricultura. Viçosa: UFV, 2006, 280p.</p> <p>CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos. Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: Embrapa, 2012. 280p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p.</p> <p>DOUGLAS, J. S. Hidroponia: cultura sem terra. Tradutor Zilmar Ziller Marcos. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 141p.</p> <p>MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004. 111p.</p> <p>MARTINEZ, H. E. P. Manual prático de hidroponia. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 271p.</p> <p>ALBERONI, R. de B. Hidroponia: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo - alface, agrião, rúcula, rabanete, chicória, almeirão. São Paulo: Nobel, 2004. 102p.</p>		

Nome do componente curricular: Soja, Trigo e Girassol.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Teoria e prática sobre as culturas da soja, trigo e girassol. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas, cultivares, manejo fitotécnico e de adubação. Pragas e doenças de interesse agrônômico.		
Bibliografia Básica:		
<p>Tecnologias de Produção de Soja – região Central do Brasil 2012 e 2013 – Londrina: Embrapa Soja. 2011. 261p.</p> <p>OLIVEIRA, M. D. S.; CACERES, D. R. Girassol na alimentação de bovinos. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 20p.</p> <p>PIRES, J. L. F., VARGAS, L.; CUNHA, G. R. Trigo no Brasil: bases para produção competitiva e sustentável. Editora Técnicas : Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. 2011. 488p.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496p.</p> <p>MORAIS, A. A. C. de; SILVA, A. L. da. Soja: suas aplicações. São Paulo: Medsi, 1996. 259p.</p> <p>CANÉCHIO FILHO, V.; ALMEIDA, T. de C. Principais culturas II. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. v. 2. 401p.</p> <p>SILVA, D. B. da et al. Trigo para o abastecimento familiar: do plantio à mesa. Brasília: EMBRAPA, 1996. 176p.</p> <p>REYES, F. G. R. et al. Girassol: cultura e aspectos químicos nutricionais e tecnológicos. Campinas: Cargill, 1985. 88p.</p>		

Nome do componente curricular: Suinocultura.	Nat.: Optativa.	Centro: Zootecnia.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Animal. Co-requisito: Zootecnia Geral.	Nº de alunos: 40.	
Ementa: Importância econômica da produção de suínos. Entender e utilizar os Índices Zootécnicos como ferramentas para otimizar a produção. Principais raças. Manejo de reprodutores, matrizes, alimentação, medidas sanitárias. Impacto ambiental da granja.		
Bibliografia Básica:		
FERREIRA, R. A. Suinocultura: Manual prático de criação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 433p.		
FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371p.		
SEGANFREDO, M. A. Gestão ambiental na suinocultura. Brasília. Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302p.		
Bibliografia Complementar:		
EMBRATER. Manual técnico: suinocultura; Sul. Brasília: EMBRATER, 1982. v.12. [s.p.]. (Série Manuais,12).		
EMBRAPA. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, 1998. 388p.		
EMBRAPA. Suínos: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: SPI, 1997. 243p.		
VALVERDE, C. C. Duzentas e cinquenta maneiras de preparar rações balanceadas para suínos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 242p.		
SILVA, A. P. et al. Gestão ambiental na suinocultura. Brasília: EMBRAPA, 2007. 302p.		

Nome do componente curricular: Tecnologia de Alimentos.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 60.	Currículo: Básico.	Carga horária: 45.
Pré-requisito: Microbiologia Geral.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Matérias primas. Alterações dos Alimentos. Métodos de conservação dos alimentos. Microorganismos úteis à indústria de alimentos. Aditivos. Embalagens. Tecnologia de leite e derivados. Tecnologia de carne e derivados. Tecnologia do pescado. Tecnologia de cereais e raízes tuberosas. Tecnologia de frutas e hortaliças.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Tradutor Florencia Cladera Oliveira et al. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 602p.</p> <p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p.</p> <p>PARDI, M. C. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Editora da UFG. 1996. 636 – 700 pp.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FRANCO, M. R. B. Aroma e sabor de alimentos. São Paulo: Varela, 2004. 246p.</p> <p>JACKIX, M. H. Doces, geléias e frutas em calda. São Paulo: Icone, 1988. 172p.</p> <p>NASSAR, A. M. et al. Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 428p.</p> <p>SILVA JÚNIOR, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002. 479p.</p> <p>AVANÇOS em análise sensorial. São Paulo: Varela, 1999. 286p.</p> <p>MACEDO, G. A. et al. Bioquímica experimental de alimentos. São Paulo: Varela, 2005. 187p.</p> <p>MUCCILOLO, P. Carnes: conservas e semiconservas, tecnologia e inspeção sanitária. São Paulo: Icone, 1985. 150p.</p>		

Nome do componente curricular: Tecnologia de Produção de Sementes.	Nat.: Optativa.	Centro: Agricultura.
Nº de aulas: 80.	Currículo: Básico.	Carga horária: 60.
Pré-requisito: Fisiologia Vegetal aplicada à Agronomia.	Nº de alunos: 40.	
<p>Ementa: Conceitos de sementes. Formação e estruturas de sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Estabelecimento, condução e colheita de campos de produção de sementes. Processamento em pós-colheita de sementes: secagem, beneficiamento, tratamento, armazenamento e embalagem. Armazenamento de sementes. Controle de qualidade de sementes. Legislação brasileira. Tópicos atuais em Tecnologia de Sementes.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. Tradutor Jane E. Kraus et al. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830p.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília, DF, 1992. 365p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra. São Paulo: Nobel, 2011. 142p.</p> <p>WELCH, G. Beneficiamento de sementes no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura, 1980. 205p.</p> <p>VAUGHAN, C. E. et al. Beneficiamento e manuseio de semente. Tradutor Charles W. Lingerfelt, Francisco F. de Toledo. Brasília: Ministério da Agricultura, 1980. 195p.</p> <p>Produtor de Sementes. 2. ed. Fortaleza: CENTEC, 2004. 64p. (Cadernos Tecnológicos).</p> <p>BARROSO, G. M. et al. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 2004. 443p.</p>		

6.3. Estágio supervisionado

O discente do curso de Agronomia terá a oportunidade, através do estágio supervisionado, de vivenciar a realidade da profissão, aplicando seus conhecimentos em ações diretas e práticas. Trata-se de uma atividade obrigatória, prevista na Resolução N° 1, de 2 de fevereiro de 2006, do Conselho Nacional de Educação, que permitirá a inserção do estudante no mercado de trabalho.

A duração do estágio obrigatório será de no mínimo 240 (duzentos e quarenta) horas, podendo ser realizado somente a partir do 3° (terceiro) período, e concluído até o 10° (décimo) período, de acordo exigências da matriz curricular.

O estágio poderá ser realizado no próprio Instituto, em instituições públicas, privadas ou organizações não governamentais, respeitando o artigo segundo, paragrafo primeiro do regulamento de estágio. Todo estágio fora da Instituto deverá ser realizado em instituições conveniadas com o IF Sudeste MG - Câmpus Barbacena e tais Instituições visando garantir as normatizações do estágio (Anexo I).

Cada aluno será acompanhado por um professor orientador de Estágio Supervisionado, pertencente a presente instituição formadora, que será responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas pelos discentes. O acompanhamento cotidiano do acadêmico será de responsabilidade dos profissionais habilitados nos locais de estágio (instituição acolhedora do estudante). Os discentes também poderão estagiar em laboratórios, grupos de pesquisas e outras organizações do próprio Câmpus. Em quaisquer dos casos, devem ser seguidas as orientações presentes na Política de Estágio do curso, na qual constam todos os procedimentos indispensáveis para a aprovação do acadêmico.

6.4. Prática Licenciaturas

Não se aplica.

6.5. Atividades Complementares

As Atividades Complementares contribuem para a articulação teoria-prática e propiciam ao aluno contato com o mundo do trabalho desde o início do curso, possibilitando que estabeleça relações com sua futura área profissional.

Estas atividades enriquecedoras objetivam criar no aluno a cultura da educação continuada e autônoma e a visão da necessidade de atualização permanente em seu processo de formação acadêmica e profissional.

As Atividades Complementares devem permear todos os aspectos da formação do aluno de forma interdisciplinar, promovendo o conhecimento significativo e ampliando a visão de mundo dos formandos.

A carga horária total desse componente curricular obrigatório é de 200 horas e será cumprida nas seguintes atividades, na área de Agronomia ou afins:

- Participação em atividades de extensão.
- Participação certificada em encontros, reuniões científicas, simpósios e similares, mini cursos, em Agronomia ou em áreas correlatas, ou outras de interesse público, relacionadas com o futuro exercício da profissão.
- Publicação de artigos em revistas indexadas ou de divulgação da área da Agronomia, ou outros periódicos de interesse público, relacionados com o futuro exercício da profissão.
- Atividades de vivência profissional complementar.
- Atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural
- Participação em Grupos de Estudo e Pesquisa devidamente regulamentados e aprovados por instituições de ensino e pesquisa.

O coordenador do curso fará a conferência dos documentos comprobatórios de cumprimento das atividades, bem como registro destes em formulário próprio. Os documentos apresentados serão devolvidos ao aluno que deverá mantê-los sob sua guarda até a expedição de seu diploma, para possíveis averiguações (Anexo II).

6.5.1. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Não se aplica

6.6. Trabalho de conclusão de curso

O Trabalho de Conclusão de Curso é atividade obrigatória e tem como resultado a redação do trabalho monográfico, a partir de escolha e delimitação de um tema, pelo estudante com orientação docente.

O objetivo central deste trabalho é possibilitar a síntese e integração de conhecimentos e de conteúdos adquiridos, através de produção escrita e apresentação pública. Esta avaliação será feita por uma banca examinadora, composta de pelo menos 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador, sendo avaliados tanto o trabalho escrito de conclusão de curso, quanto a defesa oral do mesmo.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá seguir o Regulamento do mesmo contido no Anexo III.

6.7. Metodologia de ensino

O profissional formado nesta instituição será estimulado, constantemente, durante o processo de aprendizagem a construir uma visão interdisciplinar dos conteúdos apresentados. Estímulos a realização de projetos e trabalhos práticos e multidisciplinares permitirão melhor preparo na atuação do Engenheiro Agrônomo.

Ainda pensando na dinâmica da profissão e da concorrência no mercado de trabalho, durante o curso serão realizadas ações para capacitar o estudante em diferentes habilidades, permitindo uma formação eclética e criativa:

- Estímulo à leitura e interpretação de artigos científicos;
- Estímulo a apresentação de seminários, preparando-os para falar em público;
- Debates de discussão através de estudos de caso e situações-problema, buscando fortalecer a relação entre teoria e prática;
- Visitas à propriedades rurais, instituições de pesquisa, empresas e outros segmentos da sociedade, com o intuito de preparar o discente para possíveis realidades de sua vida profissional desenvolvimento do discente e a sua inserção no mercado profissional;
- Aulas práticas, reforçando a aplicabilidade do conteúdo apresentado em aulas teóricas;
- Exercícios de aplicação para exercitar situações práticas relacionadas à agronomia;

A oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular está contemplada em cada programa analítico das disciplinas, sendo estas de responsabilidade do professor das mesmas e com o acompanhamento do setor pedagógico. Para realização das aulas práticas, os professores terão a sua disposição os laboratórios vivos e estruturais, de acordo com a área da disciplina, além de contar com estrutura para realização de viagens técnicas.

6.8. Avaliação do processo ensino-aprendizagem

O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares cursados nesta instituição.

Deverão ser aplicadas no mínimo duas (2) avaliações por disciplina. Os discentes terão direito à

vista de prova, cabendo após a divulgação do resultado da mesma, e num prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, pedido de revisão de nota, junto à Secretaria de Ensino Superior, desde que devidamente fundamentado. O resultado final das avaliações será expresso em notas graduadas de zero (0) a cem (100) pontos, em números inteiros. Será concedida segunda chamada da avaliação, com o mesmo conteúdo, ao discente que deixar de ser avaliado por ausência, desde que devidamente justificada. São consideradas justificativas:

I – Atestado médico, odontológico e psicológico.

II – Atestado de óbito de cônjuge, pais, irmãos, filhos, avós e tios.

A justificativa deverá ser apresentada pelo discente à Secretaria de Ensino Superior até cinco dias úteis após a data da avaliação perdida.

A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas será obrigatória. Serão aceitos pedidos de abono de faltas nos casos listados abaixo, sendo protocolados diretamente na Secretaria de Ensino Superior e computados pela mesma.

I – Licença gestação, de acordo com a legislação vigente.

II – Licença para tratamento especial, de acordo com a legislação vigente.

III - Internação, em caso de extrapolação do número de faltas permitidas.

IV – Atestado de óbito de cônjuge, pais, irmãos, filhos, avós e tios, tendo direito a cinco dias corridos a contar da data do óbito.

V – Paternidade, tendo direito a cinco dias corridos a contar da data do nascimento do filho ou da data de deferimento da medida liminar nos autos de adoção ou da guarda judicial.

VI – Convocação militar ou judicial.

Para efeito de aprovação ou reprovação nos Cursos de Graduação serão aplicados critérios abaixo:

I - estará APROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) maior ou igual a 60 (sessenta) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

II - estará REPROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 40 (quarenta) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

III - será facultada submissão ao EXAME FINAL, envolvendo todo o conteúdo programático, ao discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 60 (sessenta) e maior ou igual a 40 (quarenta) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

IV - o discente que se submeter ao exame final será considerado aprovado caso obtenha nota mínima de 60% (sessenta por cento).

Parágrafo único. Para o discente que não for aprovado no exame final, a nota a ser registrada será aquela obtida na disciplina antes da realização desse exame (ND). Se for aprovado, a nota final consistirá em exatamente 60% (sessenta por cento) do valor do exame.

O Coeficiente de rendimento escolar tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do discente sendo definido pela fórmula que segue:

$$CRE = \frac{\sum (CH \cdot N)}{\sum CH}$$

onde: CRE □ Coeficiente de Rendimento Escolar;

CH □ Carga horária da disciplina;

N □ Nota da disciplina. $\sum (CH \cdot N)$

6.9. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Segundo o Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste MG - RAG, capítulo VIII, artigo 26, é facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas 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.

De acordo com o parágrafo 2º, deste mesmo artigo do RAG, o discente poderá ser dispensado de cursar disciplinas que já tenha cursado em outra Instituição (ou em outro curso no IF Sudeste MG), desde que os conteúdos desenvolvidos e carga horária sejam equivalentes a pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da disciplina pretendida.

Este processo se dá através da análise do histórico escolar, da matriz curricular, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem, de acordo com os procedimentos descritos no RAG.

7. ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES

Atividades de Extensão:

--	--	--

Professor	Extensão	Ano
Alex Oliveira Botelho	Atividades laborais de melhoria da qualidade de vida dos beneficiários dos projetos do Instituto ABC	2012
	Horticultura orgânica em comunidade assistidas pelo Instituto ABC – melhoria da qualidade da alimentação e sistema de produção agrícola	2013
	Deslucando na Agroecologia	2014
	Horta agroecológica comunitária – Desterro do Melo	2014
Alexandre Bartoli Monteiro	Acompanhamento dos Egressos utilizando ferramenta On Line	2012
Deise Machado Ferreira de Oliveira	Saberes e sabores da ciência- Cultivando cogumelos comestíveis em escolas	2014
Geraldo Majela Moraes Salvio	DOC SCIENCE	2012
	DOC SCIENCE	2013
	Implantação da Educação Ambiental como disciplina transversal no currículo do ensino básico das escolas municipais de Barbacena - MG	2013
Glauco Santos França	Educação Ambiental e para guarda responsável como ferramentas para Preservação da Reserva Biológica de Pinheiro Grosso, Barbacena - MG	2013

Jorge Luiz Baumgratz	Contribuições da Educação Ambiental para a Equoterapia	2013
José Alcir Barros de Oliveira	Horta Escolar e Desenvolvimento sustentável nas comunidades rurais no Município de Desterro do Melo - MG	2013
	Deslucando nas Hortas no Núcleo de Agricultura	2014
José Emílio Zanzirolani de Oliveira	Mãe - Planta: Mobilização, Atualização, Estudo e Extensão sobre Plantas Medicinais e Homeopatia	2012
	Qualidade de Vida e Ambiente	2013
	Qualidade de Vida e Ambiente	2014
Marlene de Paula Pereira	Cuidados e prevenção no manejo dos agrotóxicos	2012
	Cinema no Campo: conscientização sobre os perigos dos agrotóxicos através de filmes	2013
	Cinema na Escola: conscientização sobre os perigos dos agrotóxicos através de documentários exibidos em escolas	2014
	Reciclando com o Sr Pet	2014
Renata Vitarele Gimenes Pereira	Avaliação da composição do leite em pequenas propriedades de Barbacena no Distrito Costas da Mantiqueira	2014
Ricardo Tayarol Marques	Educação Florestal – preservar e plantar árvores para proteção dos recursos naturais	2013
Wellyngnton Tadeu Vilela Carvalho	Análise socioeconômica dos produtos de leite do Distrito de Farias no Município de Barbacena - MG	2013
	Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades na comunidade da Parada do Araújo na cidade de Antônio Carlos	2014

Atividades de pesquisa:

Professor	Pesquisa	Ano
Adriano José Boratto	Objetos de aprendizagem como ação interdisciplinar no Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio 09/2011	2012
Alexandre Bartoli Monteiro	O Problema da Ração Suína: Um Estudo de Caso Dedurar: uma ferramenta de detecção de plágio para auxiliar professores do IF SUDESTE MG.	2013 2013
Vanessa Aparecida Ferreira	2013 - Soluções Energéticas para o Sistema de Aquecimento Solar do Alojamento Estudantil do Câmpus Barbacena	2013
Deise Machado	Avaliação de resíduos agrícolas como substratos para o cultivo de cogumelos comestíveis da espécie	2012

Ferreira de Oliveira	Pleurotus ostreatus (Hiratake) Cultivo de cogumelos comestíveis da espécie <i>Pleurotus ostreatus</i> (Hiratake) utilizando como substrato resíduos agrícolas provenientes da região de Barbacena-MG	2013
Eduardo Sales Machado Borges	Caracterização das Águas residuárias Geradas no IF Sudeste MG – Câmpus Barbacena.	2013
Elisa Aiko Miyasato	Diversidade de aranhas (Arachnida, Araneae) nas áreas peridomiciliares do bairro São José e do IFET Sudeste de Minas , campus Barbacena, Minas Gerais.	2012
	Espécies de tripes (Insecta, Thysanoptera) associadas à plantas ornamentais do IFET Sudeste de Minas, campus Barbacena.	2012
	Diversidade da família de Coleoptera (Arthropoda, Insecta) do Instituto Federal do Sudeste de Minas – Câmpus Barbacena.	2013
	Principais espécies de tripes (Thysanoptera) de interesse agrícola nos arredores de Barbacena.	2014
	Ocorrência e caracterização das galhas das plantas do IF Sudeste MG- Câmpus Barbacena	
Paulo Octávio de Lima e Costa Araújo	Avaliação do crescimento de mudas de Coffea arabica em diferentes substratos	2012
Fernando Martins Costa	Comunidade de pequenos mamíferos em diferentes fragmentos florestais na região de Barbacena-MG	2012
	Estimativa do nível econômico de danos provocados por aves pragas agrícolas na região de Barbacena-MG	2013
	Levantamento das serpentes (Squamata, Ophidia) na região de Barbacena-MG	2013
	Riqueza e relação espécie-habitat da comunidade de mamíferos de médio e grande porte da Reserva Biológica de Pinheiro Grosso	2013
Glaucio Santos França	Implantação de um herbário no IFSudeste, campus Barbacena, MG	2012
	Composição florística de espécies arbóreas das florestas do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena, Barbacena, MG	2012
	Morfo-anatomia na identificação de espécies de orquídeas Da região do campo das vertentes, Barbacena, MG, Brasil	2013
Hemerson Alves de	Desenvolvimento inicial da Gliricídia (<i>Gliricidia</i>	2012

Faria	<i>sepium</i>) utilizada como banco protéico Efeitos de diferentes concentrações de extrato de Valeriana officinalis como aditivo na alimentação de suínos	2012
Isabella de Souza Gomes Campello	Álcool, Drogas e Violência Doméstica: implementação de grupos de discussão no Programa Mulheres Mil	2013
José Emílio Zanzirolani de Oliveira	Pteridófitas no Campus Barbacena do IF Sudeste MG Propagação da planta medicinal cipó-mil-homens (Aristolochia) Avaliação do capim citronela e da homeopatia em população de insetos picadores-sugadores em equinos no IF Sudeste MG Propagação de samambaias ocorrentes na Zona das Vertentes Propagação vegetativa de plantas medicinais	2012 2012 2013 2013 2013
Marlene de Paula Pereira	Efetividade da legislação sobre agrotóxicos na zona rural de Barbacena Adequação do município de Barbacena e cidades limítrofes à lei da política nacional de resíduos sólidos O programa bolsa verde, instituído pela Lei estadual 17.727, de 13 de agosto de 2008, e seus impactos sobre os meios de vida da comunidade rural de Barbacena Justiça ambiental: a relação entre as punições por infrações à lei ambiental e o perfil socioeconômico dos infratores Implicações do Novo Código Florestal sobre a agricultura familiar de Barbacena e região. Análise da efetividade do programa Produção Agroecológica Integrada Sustentável (PAIS).	2012 2012 2013 2013 2013 2013
Geraldo Majela Moraes Salvio	Zoológicos como centros de Conservação Levantamento das pesquisas científicas realizadas na Área de Proteção Ambiental de São José, Parque Estadual de Ibitipoca, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e no Parque Nacional do Caparaó Criação do Cadastro Regional de Áreas Naturais Protegidas do Sudeste de Minas Gerais	2012 2012 2013

	Desafios para a gestão dos Parques Nacionais Brasileiros	2013
	Avaliação da distribuição temporal e espacial de uma população de guarás (<i>Edocimus ruber</i>) no estuário de Guaraqueçaba PR.	2013 2013
	Avaliação dos Sistemas Estaduais de Unidades de Conservação	
Marília Maia de Souza	Uso de hidrogel em cultivo <i>in vitro</i> de plantas	2013
	Influência de fungos micorrízicos na aclimação e reintrodução plântulas de orquídeas do gênero <i>Encyclia</i> obtidas por propagação <i>in vitro</i>	2013
	Propagação Vegetativa de Murici (<i>Bysonima</i> sp.)	2013
	Influência de fungos micorrízicos na germinação e aclimação plântulas de orquídeas do gênero <i>Encyclia</i> obtidas por propagação <i>in vitro</i> .	2014
Regina Lúcia Pelachim Lianda	Perfis cromatograficos de meis brasileiros: marcadores fenolicos da origem floral ou geográfico	2012
	Determinação de substancias fenólicas em amostras de atemóia por cromatografia	2012
Ricardo Tayarol Marques	Estudo sobre a extração, utilização e comercialização do pinhão (semente de <i>Araucaria angustifolia</i>)	2012
	Avaliação do desenvolvimento de mudas de <i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Ktze, em diferentes tipos de substratos.	2013 2013
	Usos e conflitos da Marcela (<i>Achyrocline</i>) na APA da Serra de São José no município de São João Del Rei – MG	
Robson Helen da Silva	Correlação entre as temperaturas corporal e do leite com o momento do estro em vacas leiteiras da raça holandesa	2012
	Correlação entre as temperaturas corporal e do leite com o momento do estro em vacas leiteiras da raça holandesa	2012
Renata Vitarele Gimenes Pereira	Análise da composição do leite em pequenas propriedades de Barbacena	2012

	Implantação de boas práticas de produção de leite no setor de bovinocultura de leite no IF-Sudeste – Campus Barbacena	2013
	Implantação de boas práticas de produção de leite no setor de bovinocultura do leite do IF-Sudeste – Campus Barbacena	2013
	Valor nutritivo do feno de Tifton 85 (<i>Cynodon</i> spp.) sequeiro em cinco idades de corte	2013
	Valor nutritivo do feno de Tifton 85 (<i>Cynodon</i> spp.) sequeiro em cinco idades de corte	2013
	Avaliação da composição do leite em pequenas propriedades de Barbacena no distrito Costas da Mantiqueira.	2013
	Avaliação da composição do leite em pequenas propriedades de Antônio Carlos na Comunidade da 06/2013	2013
	Avaliação da composição do leite em pequenas propriedades de Barbacena no distrito Costas da Mantiqueira	2013
	Avaliação da composição do leite em pequenas propriedades de Antônio Carlos na Comunidade da Parada do Araújo	2013
Wellyngnton Tadeu Vilela Carvalho	Análise bromatológica da cana-de-açúcar armazenada e hidrolisada com óxido de cálcio	2012
	Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades de Barbacena	2012
	Análise bromatológica da cana-de-açúcar armazenada e hidrolisada com óxido de cálcio	2012
	Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades de Barbacena	2012
	Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades da comunidade dos Farias do município de Barbacena	2013
	Análise socioeconômica dos produtores de leite do distrito do Farias no Município de Barbacena	2013
	Análise sócio econômica dos produtores de leite do distrito dos Farias no município de Barbacena	2013
	Avaliação mineral do feno de Tifton 85 (<i>Cynodon</i> spp.) sequeiro em cinco idades de corte	2014
	Avaliação mineral do feno de Tifton 85 (<i>Cynodon</i> spp.) sequeiro em cinco idades de corte	2014
	Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades da comunidade da Parada d Araújo na	2014

	<p>cidade de Antônio Carlos.</p> <p>Avaliação agronômica do botão de ouro (<i>Titonia diversifolia</i>) em cinco idades após o plantio.</p> <p>Análise da qualidade do leite em pequenas propriedades na comunidade da Parada do Araújo na cidade de Antônio Carlos</p> <p>Avaliação agronômica do botão de ouro (<i>Titonia diversifolia</i>) em cinco idades após o plantio</p>	<p>2014</p> <p>2014</p>
--	---	-------------------------

8. INFRAESTRUTURA

Em 09 de novembro de 1910, através do Decreto nº 8.358, foi criado o Aprendizado Agrícola de Barbacena; em 10 de dezembro do mesmo ano, foi adquirida a fazenda onde funciona o IF do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, como um área de 4.950.138,64m². A área construída compreende 27.079,80m². As dimensões do espaço físico disponível para o número de usuários atendem as necessidade do público e as exigências legais.

Em 2010, através de processo de reintegração de posse, o campus Barbacena passou a contar com uma área também situada à rua Em 09 de novembro de 1910, através do Decreto nº 8.358, foi criado o Aprendizado Agrícola de Barbacena; em 10 de dezembro do mesmo ano, foi adquirida a fazenda onde funciona o IF do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, como um área de 4.950.138,64m². A área construída compreende 27.079,80m². As dimensões do espaço físico disponível para o número de usuários atendem as necessidade do público e as exigências legais.

Em 2010, através de processo de reintegração de posse, o campus Barbacena passou a contar com uma área também situada à rua Monsenhor José Augusto, no bairro São José, com uma área construída de 1.463,63m²: 55 salas de aula, 4 banheiros, 4 corredores, 1 sala de professores, 1 cantina, 1 auditório, 1 cômodos de despejos, 10 cômodos sanitários.

As condições das instalações atendem aos requisitos de acústica, iluminação, ventilação e mobiliário. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico, nos prédios históricos, são amplas, claras, de grandes janelas e extenso pé-direito, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico.

A sala de professores do Anexo está equipada com 9 computadores, todos com acesso à internet e armários com escaninhos individuais. Na sede, existem sala de professores equipadas com computadores e internet. Os coordenadores de curso possuem gabinetes de trabalho individuais para desenvolvimento das atividades pertinentes à função e os professores possuem gabinetes comuns a dois ou três docentes.

O NA possui o prédio de aulas, onde se localizam também os laboratórios de Fitossanidade (laboratório de pesquisa e de aulas) e de Hidráulica e Irrigação. Um prédio recém reformado onde fica a sala de professores com computadores e internet, uma sala de aula e gabinetes de professores. O setor possui ainda um Galpão de armazenamento de insumos agrícolas, uma Sala de armazenamento de defensivos agrícolas, um Galpão de máquinas, Setor de Mecanização agrícola, Viveiro de espécies florestais e ornamentais, 2 casas de vegetação, além de campos produtivos de grãos, plantas medicinais, olerícolas e Frutíferas.

No NZ esta presente as seguintes estruturas: áreas de piquete para bovinos, caprinos, ovinos, bubalinos e equinos, 10 tanques de criação de tilápia, galpão de reprodução de coelhas, galpão de crescimento de coelhos, estábulo para bovinos doentes, curral para vacas em lactação, baia para touro, curral de espera para lactação, sala de ordenha, curral para bubalinos, galpão de lactação para cabras, galpão de desmama

de cabritos, galpão de cabritos recém nascidos, galpão de treinamentos de equinos, baias para equinos, maternidade e creche para suínos, galpão de gestação de matrizes suínas, galpão de crescimento para suínos, galpão de Terminação para suínos.

8.1. Espaço físico disponível e uso da área física do câmpus

Em 09 de novembro de 1910, através do Decreto nº 8.358, foi criado o *Aprendizado Agrícola de Barbacena*; em 10 de dezembro do mesmo ano, foi adquirida a fazenda onde funciona o IF do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, com uma área de 4.950.138,64m². A área construída compreende 27.079,80m². As dimensões do espaço físico disponível para o número de usuários atendem as necessidade do público e as exigências legais.

Em 2010, através de processo de reintegração de posse, o campus Barbacena passou a contar com uma área também situada à rua Monsenhor José Augusto, no bairro São José, com uma área construída de 1.463,63m²: 55 salas de aula, 4 banheiros, 4 corredores, 1 sala de professores, 1 cantina, 2 auditórios, 1 cômodos de despejos, 10 cômodos sanitários.

As condições das instalações atendem aos requisitos de acústica, iluminação, ventilação e mobiliário. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico, nos prédios históricos, são amplas, claras, de grandes janelas e extenso pé-direito, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico.

A sala de professores do terreno reintegrado está equipada com 9 computadores, todos com acesso à internet e armários com escaninhos individuais. Na sede, existem sala de professores equipadas com computadores e internet. Os coordenadores de curso possuem gabinetes de trabalho individuais para desenvolvimento das atividades pertinentes à função e os professores possuem gabinetes comuns a dois docentes.

Abaixo está detalhado o espaço físico disponível e a área física do campus. Ressalta-se que as estruturas utilizadas no desenvolvimento do curso e as suas respectivas áreas que não estiverem contidas logo abaixo, estarão apresentadas no tópico 9.3 do presente PPC:

a) **REFEITÓRIO:** o Campus possui uma infraestrutura de alimentação adequada e disponível para os alunos, contando com um refeitório e três cantinas, sendo uma delas localizada no prédio que abriga os cursos superiores do campus, outra localizada no prédio sede, aonde se encontra o laboratório de biologia e, por fim, uma localizada no setor de Educação Física, esporte e lazer.

Há, para tanto, uma *Seção de Alimentação e Nutrição* à qual compete zelar pela qualidade dos serviços da copa, cozinha e restaurante na forma das normas vigentes; participar do processo de aquisição, controle e conservação de gêneros alimentícios, materiais de higiene e limpeza, dentre outros; desenvolve também atividades correlatas definidas pela Coordenação Geral; atende toda comunidade interna e presta

serviços através de parcerias e convênios com a comunidade externa. Assim o refeitório do IF Sudeste de Minas Gerais - Campus de Barbacena dispõe de: espaço para 180 pessoas por vez, cozinha com equipamentos industriais, copa e padaria industrial.

b) **SANITÁRIOS E PONTOS DE ÁGUA:** existe também uma infraestrutura de sanitários adequada e pontos de água potável disponível para os alunos em várias partes do campus. No prédio que abriga os cursos superiores do campus existem 04 banheiros e 10 cômodos sanitários. No setor de Educação Física, esporte e lazer, existem 08 vestiários equipados, ao todo, com 28 chuveiros de água quente, vasos sanitários e pontos de água potável no ginásio, na quadra e na piscina.

c) **ENFERMARIA:** o campus Barbacena possui uma enfermaria com profissionais de saúde e dentistas à disposição do corpo discente e docente.

d) **SERVIÇO GRÁFICO:** o IF Sudeste MG possui uma sala de serviços gráficos para os discentes, os quais são prestados por empresa terceirizada. A sala se localiza no prédio que abriga os cursos superiores.

e) **GABINETE DE TRABALHO PARA OS PROFESSORES:** estão disponibilizadas salas para os professores que compõem o NDE do curso com privacidade, boa ventilação, dimensão adequada, limpeza, iluminação, acústica, conservação e comodidade. Cada professor possui um computador e acesso à internet. As salas são acessíveis a qualquer pessoa, inclusive portadores de necessidades especiais.

f) **SALA DE PROFESSORES:** A Sala dos Professores é ampla e arejada, possui banheiros masculino e feminino e área reservada para café. Com mesa para reuniões e computadores para os docentes. Telefone disponível e armários individuais para os professores que não possuem gabinetes. No setor de Agricultura possuímos uma sala de professores com banheiro e boa ventilação.

g) **SALAS DE AULA:** As condições das instalações atendem aos requisitos de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário e acessibilidade. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico são amplas, claras, apresentam boa ventilação e extenso pé-direito, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico. Equipadas com quadro branco.

Há 04 salas de aula no prédio que abriga os cursos de ensino superior do IF Sudeste MG - campus Barbacena, destinadas ao curso de Licenciatura em Educação Física, as quais comportam até 45 alunos cada. No núcleo de Agricultura há mais 06 salas de aula e no núcleo de zootecnia há mais 4 salas de aula.

h) SALA DE COORDENAÇÃO: A Coordenação conta com sala própria equipada com computador e mobília. Garante privacidade para atendimento e trabalho da coordenação.

i) AUDITÓRIOS: O nosso campus conta com três auditórios. 01 localizado no prédio sede com capacidade aproximada para 215 lugares, 02 localizados no prédio que aloca os cursos superiores, com o primeiro comportando aproximadamente 120 pessoas e o segundo com capacidade de 270 lugares.

8.2. Biblioteca

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Barbacena dispõe de uma biblioteca, em dois pavimentos, com uma área total de 745 m², a qual dispõe, dentre outras instalações, de sala de estudo, sala para acesso a Internet (14 computadores) e sala de vídeo. Todo o sistema de controle e empréstimo funciona de forma informatizada, sendo toda a infraestrutura física adequada para atendimento ao acesso de portadores de necessidades especiais.

A bibliografia básica e complementar indicada para os 3 (três) anos de curso constam nas ementas das disciplinas.

1. Periódicos especializados

Através do sítio institucional, os alunos têm acesso informatizado a portais eletrônicos, tais como: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibct); Portal de Periódicos da CAPES (acesso livre).

Foram disponibilizados através do sítio da Biblioteca os seguinte periódicos:

Periódicos – Ciências Agrárias

Acta Tropica

<http://www.journals.elsevier.com/acta-tropica/>

Revista Brasileira de Ciência do Solo

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-0683&lng=en&nrm=iso

Revista Brasileira de Entomologia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0085-5626&lng=en&nrm=iso

Revista Brasileira de Fruticultura

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-2945&lng=pt&nrm=iso&rep=

Revista Caatinga

<http://periodicos.ufersa.edu.br/revistas/index.php/sistema>

Revista Ciência Agronômica

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1806-6690&lng=en&nrm=iso

Revista Colombiana de Entomologia

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0120-0488

Revista de la Facultad de Agronomía

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=0378-7818&script=sci_serial

Acta Agronómica (Colômbia)

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0120-2812&nrm=iso&rep=&lng=pt

Acta Amazonica

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0044-5967&nrm=iso&rep=&lng=pt

Acta Scientiarum. Agronomy.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1807-8621&nrm=iso&rep=&lng=pt

Acta Scientiarum. Animal Sciences.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1807-8672&nrm=iso&rep=&lng=pt

Agricultura Técnica (Chile)

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0365-2807&nrm=iso&rep=&lng=pt

Agrociencia (México)

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=1405-3195&nrm=iso&rep=&lng=pt

Anais da Academia Brasileira de Ciências

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3765&nrm=iso&rep=&lng=pt

Anais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0071-1276&nrm=iso&rep=&lng=pt

Bragantia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0006-8705&nrm=iso&rep=&lng=pt

Cerne

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-7760&nrm=iso&rep=&lng=pt

Ciencia del suelo

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_serial&pid=1850-2067&nrm=iso&rep=&lng=pt

Ciência Rural

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-8478&nrm=iso&rep=&lng=pt

Ciência e Agrotecnologia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-7054&nrm=iso&rep=&lng=pt

Ciência e Técnica Vitivinícola

http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_serial&pid=0254-0223&nrm=iso&rep=&lng=pt

Crop Breeding and Applied Biotechnology

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1984-7033&nrm=iso&rep=&lng=pt

Engenharia Agrícola

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-6916&nrm=iso&rep=&lng=pt

Fitopatologia Brasileira

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-4158&nrm=iso&rep=&lng=pt

Fitosanidad (Cuba)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1562-3009&nrm=iso&rep=&lng=pt

Floresta e Ambiente

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2179-8087&nrm=iso&rep=&lng=pt

Food Science and Technology (Ciência e tecnologia de Alimentos)

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0101-2061&nrm=iso&rep=&lng=pt

Horticultura Brasileira

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-0536&nrm=iso&rep=&lng=pt

Journal of Seed Science

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2317-1537&nrm=iso&rep=&lng=pt

Pesquisa Agropecuária Brasileira

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-204X&nrm=iso&rep=&lng=pt

Pesquisa Agropecuária Tropical

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-4063&nrm=iso&rep=&lng=pt

Pesquisa Veterinária Brasileira

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-736X&nrm=iso&rep=&lng=pt

Planta Daninha

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-8358&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Ambiente & Água

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1980-993X&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Ciência Avícola

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-635X&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1415-4366&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Plantas Mediciniais

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-0572&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1519-9940&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Sementes

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0101-3122&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Brasileira de Zootecnia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-3598&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Colombina de Ciencias Hortícolas

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=2011-2173&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista de Ciências Agrárias (Portugal)

http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_serial&pid=0871-018X&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista de Microbiologia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3714&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista de Medicina Veterinária

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0122-9354&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista de Protección Vegetal (Cuba)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1010-2752&nrm=iso&rep=&lng=pt

Revista Árvore

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-6762&nrm=iso&rep=&lng=pt

Scientia Agricola

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-9016&nrm=iso&rep=&lng=pt

Scientia Agropecuaria

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_serial&pid=2077-9917&nrm=iso&rep=&lng=pt

Tropical Plant Pathology

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1982-5676&nrm=iso&rep=&lng=pt

Tropical and Subtropical Agroecosystems

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=1870-0462&nrm=iso&rep=&lng=pt

<http://link.springer.com/1431-4630>

8.3. Laboratórios

Nº	Laboratório	Equipamentos e estrutura	Finalidade	Horário de funcionamento
1.	Química Geral e Inorgânica	<ul style="list-style-type: none"> • Destilador de Água - • Deionizador de Água - • Balanças semi-analíticas • Agitadores magnéticos 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

		<ul style="list-style-type: none"> • Microscópios • Lâmpadas de ultravioleta 255/365 nm • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados – todos Labs. • Moinho de facas - Lab. 1 • Incubadora de DOB DBO - Lab. 4 • Turbidímetros - Lab. 4 • Espectrofotômetro ultravioleta – em manutenção 		
2.	Química Analítica	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
3.	Química Orgânica e Bioquímica (Lab. 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Geladeira • Lâmpadas de ultravioleta 255/365 nm • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados • Bomba de vácuo • Evaporador rotativo - • Lavadora ultrassônica – 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
4.	Físico-química (Lab. 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Estufa de Esterilização e Secagem • Balanças semi-analíticas • Lâmpadas de ultravioleta 255/365 nm • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados • Incubadora de DOB DBO • Turbidímetros • Bomba de vácuo • Estufa de cultura e bacteriologia • Lavador de pipetas • Agitador para ensaio de floculação • Contador de colônias • Colorímetro • Reator • Selador 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
5.	Informática básica	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação: 30 alunos • Número de Estações de Trabalho: 30 • Número de Bancadas: 06 • Número de Estações de Trabalho por Bancada: 05 • Número de Estações de Trabalho para Docente: 01 • Marca/Modelo das Estações de Trabalho: Dell Optiplex 760 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
6.	Pesquisa computacional	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação: 16 alunos • Número de Estações de Trabalho: 16 • Número de Bancadas: 16 • Número de Estações de Trabalho por Bancada: 01 • Número de Estações de Trabalho para Docente: 00 • Marca/Modelo das Estações de Trabalho: Dell Optiplex 760 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
7.	Laboratório de desenvolvimento de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação: 30 alunos • Número de Estações de Trabalho: 30 • Número de Bancadas: 06 • Número de Estações de Trabalho por 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

		<p>Bancada: 05</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de Estações de Trabalho para Docente: 00 • Marca/Modelo das Estações de Trabalho: Dell Optiplex 760 • Especificação: Microcomputador Optiplex 760, Processador Intel Core 2 Duo, clock de 3000 MHz, 		
8.	Redes (informática)	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação: 30 alunos • Número de Estações de Trabalho: 30 • Número de Bancadas: 06 • Número de Estações de Trabalho por Bancada: 05 • Número de Estações de Trabalho para Docente: 01 • Marca/Modelo das Estações de Trabalho: máquina customizada – Pentium 4 • Especificação: Microcomputador com processador Intel Pentium 4, clock de 2 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
9.	Microbiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Estufa de Esterilização e Secagem • Autoclave Horizontal • Forno tipo Mufla • Banho Maria • Peagômetros • Balanças semi-analíticas • Geladeira • Forno micro-ondas • Agitadores magnéticos • Microscópios Biológicos • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
10.	Laboratório Instrumental (Química)	<ul style="list-style-type: none"> • Chapas aquecedoras – • Condutivímetros • Estufa de Esterilização e Secagem • Ponto de Fusão • Forno tipo Mufla • Banho Maria • Peagômetros • Balanças analíticas • Balanças semi-analíticas • Vidrarias necessárias aos experimentos • Reagentes variados • Sistema de Cromatografia Líquida (HPLC) • Purificador de água – água ultrapura 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
11.	Fitossanidade	<ul style="list-style-type: none"> • Microscópio óptico binocular • Microscópio estereoscópio • Microscópio óptico de objetiva invertida • Agitador magnético • Destilador de água • Deionizador • Balança Analítica • Autoclave vertical • Chapa de aquecimento 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

		<ul style="list-style-type: none"> • PHmetro de mesa • Câmara de Fluxo Lâminar • Câmara incubadora tipo BOD • Peneiras para extração de nematoides 		
12.	Sementes e Pós Colheita	<ul style="list-style-type: none"> • 2 câmaras frias (em manutenção). • Vidrarias diversas; • Microscópio estereoscópio • Agitador magnético • Destilador de água • Deionizador • Balança Analítica • Autoclave vertical • Chapa de aquecimento • PHmetro de mesa 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
13.	Química e Fertilidade do Solo	<ul style="list-style-type: none"> • Agitador Magnético • Agitador Wagner • Mesa Agitadora Orbital • Bloco Digestor Micro (40 Provas) • Bloco Digestor Macro (4 Provas) • Destilador de Água • Capela de Exaustão • PH-Metro Digital • PH-Metro Analógico • Purificador de Água Osmose Reversa • Multi Pipetador a Vácuo • Geladeira • Forno Mufla • Agitador de Peneira para Análise Granulométrica • Bomba de Vácuo • Balança Semi-Analítica • Balança Analítica (4 Dígitos) • Fotometro de Chamas • Colorímetro • Espectro Fotometro de UV Visível • Espectrofotometro de Absorção Atômica • Destilador de Nitrogênio • Compressor • Moinho tipo Willy • Estufa de Esterilização • Estufa de Ar Forçado • Chapa Aquecedora • Condutímetro Digital • Banho Maria • Aspirador de Pó • Forno micro-ondas • Bureta Digital 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
14.	Gênese e Mineralogia	<ul style="list-style-type: none"> • Minerais e fragmentos de rochas 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
15.	Mecanização	<ul style="list-style-type: none"> • 03 massey ferguson 265 4x2 da década de 80, • 01 massey ferguson 265 4x2 1978 transformado em laboratório, • 01 new holland tl 80 4x2 tda 1999, 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

		<ul style="list-style-type: none"> • 01 massey ferguson 265 4x2 tda 2009, • 01 massey ferguson 283 4x2 dos anos 80, • 02 carretas ensiladoras, • 01 carreta vagão de levante hidráulico, • 02 colhedoras de forragens (01 jf 90 e 01 jf 92), • 01 plantadeira de plantio direto semeado de 04 linhas com distribuição de sementes a vácuo, • 01 plantadeira de plantio convencional de três linhas, • 02 distribuidores de chorume (esterco líquido), • 02 distribuidores de calcário (01 com distribuição a lança montado de três pontos e 01 por gravidade e de arrasto), • 01 colheitadeira de milho (foguetinho), • 01 bateadeira de cereais, • 01 subsolador, • 02 arados (01 reversível hidráulico 01 reversível manual), • 02 roçadeiras, • 01 perfurador de solo (trado), • 01 cultivador adubador, • 02 sulcadores (01 de uma linha e outro de 03), • 01 ceifadora/segadora, • 02 lâminas (montada de três pontos), • 02 pulverizadores, • 02 micros tratores com carreta e uma rotativa, • 01 pulverizador para micro trator, • 01 bomba de combustível manual, • 01 lamina dianteira para conexão no tl 80, tipo retro, • 01 conjunto de solda/corte oxigênio/acetileno, • 01 encanteirador com enxadas rotativas, • 01 torno mecânico, • 02 morsas, • 02 máquinas de solda, • 01 compressor, • 01 furadeira de bancada, • 01 esmeril, • 01 policorte de mesa, • 01 bomba de graxa hidráulica, • 01 prensa hidráulica, • 02 macacos hidráulicos e • Ferramentas em geral. 			
16.	Hidráulica, Irrigação e Construções Rurais	<ul style="list-style-type: none"> • Bancada de hidráulica para ensaios • Infiltrômetro de anel • Bomba centrífuga em corte • Bomba de pistão • Vertedor triangular de parede delgada 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00	

		<ul style="list-style-type: none"> • Manômetro • Maquete de um galpão • Painéis com mostruário de irrigação • Kit com materiais de irrigação • Kit com materiais de construção • Quadro branco 		
17.	Laboratório de zoologia e botânica	<ul style="list-style-type: none"> • 24 microscópios estereoscópios • 2 Estufa • Desumidificador • Freezer • Câmara de Fluxo Lâminar • Balança de precisão • Banho Maria • Reagentes diversos • Vidrarias diversas 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
18.	Laboratório de topografia e desenho técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Prancheta para desenho • Régua T • Escalímetro • Tv de 20" • Trenas de 20m • Fita para medição topográfica de 50m • Transferidor grande para quadro branco • Compasso grande para quadro branco • Jogo de esquadro grande para quadro branco • Nível de pedreiro • Teodolito com tripé • Nível optico com tripé • GPS 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
19.	Laboratório de microscopia	<ul style="list-style-type: none"> • 30 microscópio • Fontes de Luz • Microton • Computador com Câmera para lâminas • Reagentes diversos • Vidrarias diversas 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
20.	Laboratório de anatomia e fisiologia animal	<ul style="list-style-type: none"> • Esqueletos de bovino, equino, ave, caprino, ovino e suíno, • peças anatômicas armazenadas em formol, • 3 freezer, • 4 mesas de mármore, • mesas de inox. 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
21.	Laticínios	<ul style="list-style-type: none"> • 1Tanques de fabricação de queijo (500 l) • 1Tanques de fabricação de queijo (1000 l) • 1Tanques de fabricação de queijo (100 l) • 1 Tacho de fabricação de doce de leite (300L) • 1 Fermenteira (300 L) • 2 Liquidificador industrial • 1 seladora à vácuo • 2 prensa de queijo 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Filadeira de Mussarella • 1 batedeira de manteiga • 1 Máquina de envase de leite pasteurizado • 1 Freezer horizontal • 2 Balanças • 1 Pasteurizador • 1 Banho maria • 1 Estufa • 1 Analisador de leite • 1 Centrífuga • 1 Armário de aço inox • 1 Seladora • 3 Mesas de inox • 1 Máquina de sorvete * • 1 pasteurizador de mistura * • 1 Máquina de picolé * • 1 Freezer vertical * • * Equipamentos a serem instalados. 			
22.	Setor de Indústria e Beneficiamento carnes	<ul style="list-style-type: none"> • Bebedouro inox, marca VENÂNCIO, modelo RB 10, temperatura de 0 a 5°C, volume 100 L, 115 volts . • Câmara de congelamento STECK . • Seladora à vácuo de câmara, marca RBAIÃO, modelo BD420, potência 900 watts, 220 volts. • Misturador de massa C.A.F., modelo M-60, 220 volts. • Embutidora vertical hidráulica, marca JAMAR, modelo EJH 20, 220 volts. • Moedor de carne, marca JAMAR, modelo PJ98S, capacidade 500kg/h, 220 volts. • Liquidificador industrial, marca SIEMSEN, modelo LSV 80, 127 volts. • Balança digital, marca URANO, modelo UR 10000 Light 150/50, capacidade máxima 50 kg, 110/220 volts. • Câmara de resfriamento. • Serra de fita para ossos, marca C.A.F, modelo 282 CI, 220 volts. • Freezer horizontal branco, marca Rewbley, modelo CHDA 41, 110 volts. • Freezer horizontal branco, marca METALFRIO, capacidade 419L, modelo DA volts. Máquina de gelo automática BENMAX, modelo BEN50A, capacidade 50/kg/24horas, 220 volts. • Insensibilizador pneumático IF MASTER (cabo médio), marca IMAFRIG, capacidade 200 animais/hora, acionamento a ar comprimido. • Insensibilizador de suínos, marca PETROVINA, modelo IS 2000, 220 volts. • Serra, marca Metalcorte, modelo 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00	

		<ul style="list-style-type: none"> B100La4, 220 volts. Depenadeira, marca KOHLBACH, modelo 56H, 220 volts. 		
23.	Laboratório Processamento de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Balança eletrônica 6 kg Balança manual – 25 kg Balança semi – analítica Bebedouro * Câmara modular * Desidratador 250 L* Desidratador 50 L Despolpadeira de 1 estágio Fogão doméstico Fogão industrial 4 bocas Forno elétrico doméstico Lavadora de pressão* Liquidificador 25 L* Liquidificador inox 2 L Liquidificador inox 8 L Multiprocessador Phmetro Refratômetro Digital Refratômetro Manual Seladora à vácuo* Seladora de pedal para 2 copos Tacho a vapor encamisado 250 L * Tacho encamisado à vapor 50L Tanque de exaustão* Utensílios em geral para prática de processamento de frutas e hortaliças. * Equipamentos a serem instalados. 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
24.	Laboratório vivo: Floricultura e Jardinagem	<ul style="list-style-type: none"> Cultivares de rosas Estufas de produção de roseiras Estufas de experimentos Canteiros de produção de mudas 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
25.	Laboratório vivo: produção de mudas olerícolas	<ul style="list-style-type: none"> Estufa de produção de mudas; Áreas de produção de diversas olerícolas Irrigação Deposito de Agroquímicos 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
26.	Laboratório vivo: Frutíferas	<ul style="list-style-type: none"> Pomar de Frutíferas temperadas Pomar de Frutíferas tropicais Produção de mudas 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
27.	Laboratório Vivo: Culturas Anuais	<ul style="list-style-type: none"> Campo de produção de cereais Campo de experimentação 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
28.	Laboratório Vivo: Plantas medicinais	<ul style="list-style-type: none"> Canteiros com diferentes espécies de plantas medicinais Canteiros experimentais 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
29.	Laboratório de apicultura (casa do mel)	<ul style="list-style-type: none"> Centrifuga Decantador EPIs Garfo desoperculador Caixas Kangos Frot 		
30.	Laboratório Vivo: piquetes da	<ul style="list-style-type: none"> Área – 0,13 ha. (Aleitamento) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e

	bovinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 0,53ha (bezerras de 150 a 200Kg) • Área – 1,53ha (bezerras de 200 a 250Kg) • Área – 0,97 (bezerras de 250 a 320Kg) • Área – 2,22ha (novilhas e gestantes) • Área – 1,31 (final de gestação) • Área – 0,43ha (mini-vacas) 		13:00 – 17:00
31.	Laboratório Vivo: piquetes da ovinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 1,36ha 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
32.	Laboratório Vivo: piquetes da caprinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 0,14ha 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
33.	Laboratório Vivo: piquetes da bovinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 0,95ha (7 piquetes) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
34.	Laboratório Vivo: piquetes da bubalinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 6,28ha 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
35.	Laboratório Vivo: piquetes da equideocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 1,86ha (3 piquetes) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
36.	Laboratório vivo: tanques da piscicultura	<ul style="list-style-type: none"> • Área – 1,59ha (10 tanques de criação de tilápia) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
37.	Laboratório vivo: galpão de postura avícola	<ul style="list-style-type: none"> • 900 galinhas de postura 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
38.	Laboratório vivo: criação de galinha caipira	<ul style="list-style-type: none"> • 20 galinhas de 3 linhagens 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
39.	Laboratório vivo: criação de coelhos	<ul style="list-style-type: none"> • Galpão de reprodução (16 coelhas) • Galpão de crescimento (80 coelhos) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
40.	Laboratório vivo: Bovinocultura de leite	<ul style="list-style-type: none"> • Estábulo para animais doentes • Curral para vacas em lactação • Baía Touro • Áreas de manejo (pesagem e vacinação) • Curral de espera para lactação • Sala de Ordenha (50 vacas ordenhadas 2 vezes por dia) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
41.	Laboratório vivo: Bubalinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Curral para 20 bubalinos 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
42.	Laboratório vivo: Caprinocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Galpão de lactação para 20 cabras • Galpão de desmama (25 cabritos) • Galpão de recém nascidos (15 cabritos) 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
43.	Laboratório vivo: equideocultura	<ul style="list-style-type: none"> • Baias • Galpão de treinamentos 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
44.	Laboratório vivo: Bovinocultura de corte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 currais para 15 bovinos 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00
45.	Laboratório vivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Maternidade e creche: 16 matrizes em 	Experimentos e	7:00 – 11:00 e

	Suinocultura	fase final de gestação ou início de lactação e 80 leitões desmamados. <ul style="list-style-type: none"> Galpão de Gestação: 30 matrizes Galpão de Crescimento: 100 suínos Galpão de Terminação: 100 suínos 	aulas práticas.	13:00 – 17:00
46.	Laboratório experimental de animais de produção	<ul style="list-style-type: none"> 30 baias individuais com comedouros e bebedouros para bovinos, 6 baias coletivas. 	Experimentos e aulas práticas.	7:00 – 11:00 e 13:00 – 17:00

8.4. Sala de Aula

As condições das instalações atendem aos requisitos de acústica, iluminação ventilação, mobiliário e acessibilidade. As salas de aula e demais dependências de uso acadêmico possuem rampas de acesso, são amplas, claras, apresentam boa ventilação e extenso pé-direito, garantindo luminosidade, ventilação e conforto térmico. Equipadas com quadro branco.

Informações sobre estrutura e equipamentos disponíveis

Local	Nº de salas	Capacidade	Equipamentos
Sede	13*	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 4 projetores multimídia 2 notebooks
Anexo	24*	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 15 projetores multimídia 2 notebooks
Núcleo de Agricultura (NA)	7*	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 3 projetores multimídia
Núcleo de Zootecnia	4	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 4 projetores multimídia
Núcleo de Química	3	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 3 projetores multimídia
Núcleo de Informática	3	40 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 3 projetores multimídia
Núcleo de Agroindústria	1	30 alunos	<ul style="list-style-type: none"> 1 projetore multimídia

*As salas 13 da sede, 43 do anexo e a sala 7 do NA cabem 60 discentes. A sala “43” do Anexo possui aparelhos de TV e DVD.

8.5. Acessibilidade a pessoas com necessidades específicas (Valéria)

Dentre os setores de atendimento ao discente há o Núcleo de apoio às pessoas com necessidades

específicas (NAPNE), que desenvolve ações de implementação do Programa TECNEP vinculado a SETEC/MEC e tem como objetivo principal criar na instituição a cultura da "educação para a convivência", aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, levando em consideração também a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. O NAPNE do IF Campus Barbacena foi implantado em 2005 e tem desenvolvido ações inclusivas, principalmente no que tange a Projetos de Extensão, além de fornecer subsídios a deliberações de cunho pedagógico.

Assim, em relação ao prédio que abriga os cursos de ensino superior o Instituto elaborou um Projeto de Acessibilidade ao Prédio Anexo do Câmpus Barbacena, o qual descreve com clareza e as reais condições da edificação e planejamentos para melhorar as situações de acesso e uso da instituição.

8.6. Tecnologias de informação e comunicação – TIC's (para previsão de metodologias em EaD).

Não se aplica

8.7. Área de lazer e circulação

O Câmpus Barbacena dispõe de amplos espaços de circulação e convivência.

Há as áreas do Anexo, Sede (e suas adjacências) e Fazenda (Núcleos de Agricultura e de Zootecnia). Há o Complexo Esportivo disponível para eventuais necessidades dos alunos.

No que se refere ao lazer, destaca-se, além de diversos locais passíveis de utilização para caminhadas e trilhas, as dependências construídas em função da criação do Curso de Superior de Licenciatura em Educação Física que, além de atender às necessidades de ensino do referido curso atendem ao lazer dos discentes do Câmpus:

Equipamento	Descrição
Quadra Poliesportiva	Possui dois Ginásios poliesportivos cobertos.
Salão de Musculação	Sala equipada com equipamentos modernos, anilhas, halteres e outros.
Pista de Atletismo	Possui ainda espaço, equipamentos e materiais para salto em altura, distância e triplo, arremessos, lançamentos, blocos de saída, barreiras, estando em fase de construção.
Campo de Futebol e Campo Society	Destinado também às atividades de extensão, também às atividades de recreação e jogos.
Piscina Semi-Olímpica	A piscina é aquecida, coberta e raiada, destinada às atividades didáticas da disciplina Esportes Aquáticos, além das atividades de extensão e também às atividades de recreação e jogos.
Salão de Ginástica, Dança e Lutas	Equipada com aparelhos certificados pelas respectivas federações

9. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

9.1. Coordenação do curso

O coordenador do curso, Alex Oliveira Botelho, é Engenheiro Agrônomo possui graduação, mestrado e doutorado pela Universidade Federal de Lavras. Entrou em exercício como professor EBTT do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais em julho de 2012 por concurso público, para trabalhar em regime de Dedicção Exclusiva (40 horas semanais) atuando no ensino técnico e superior da Instituição. Em julho de 2013 foi eleito coordenador do curso bacharelado em Agronomia.

9.2. Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso é o órgão responsável pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de assuntos referentes aos discentes do curso, dentro da Instituição.

O Colegiado é presidido pelo Coordenador do Curso e inclui em sua composição representantes docentes (quatro), eleitos por seus pares, assim entendidos os docentes que ministram disciplinas do Curso; representantes discentes (dois), eleitos por seus pares; Se julgar conveniente, o Coordenador do Curso poderá substituir um representante docente por um representante técnico-administrativo na composição do colegiado do curso. Deverá haver suplentes para as categorias docentes e discentes.

O Colegiado se reúne atua de forma constante e segue o Regulamento contido no Anexo V, em conformidade com o Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG).

O colegiado reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente, 1 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros titulares.

Portaria N° 068, de 31 de janeiro de 2014, designou que, a partir de 11 de novembro de 2013, os servidores e discentes abaixo relacionados para comporem o Colegiado, do curso Superior de Bacharelado em Agronomia: (portaria publicada no BS n° 01/IV de 31 de janeiro de 2014).

Nº	Nome	Titulação	RT	Lattes	Membro
1	Alex Oliveira Botelho	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/8460787700869352	Coordenador
2	Laércio Boratto de Paula	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/7710147528351524	Vice-coordenador
3	Aquiles Augusto Maciel Pires	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/7507227051362711	Docente titular
4	Elisângela de Paiva Melo Lima	Especialista	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5054854939552132	Docente titular

5	Frederico Cássio Moreira Martins	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5243582840845471	Docente titular
6	Adriana Magalhães Veiga de Broutelles	Especialista	40hs	http://lattes.cnpq.br/5717920859955635	Técnico administrativo titular
7	Duarte Carvalho Minighin	Graduando	--	--	Discente titular
8	Juliana Ayres de Araújo	Graduando	--	--	Discente titular
9	João Pedro Pinto	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5816430384855879	Docente suplente
10	José Alcir Barros de Oliveira	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5171080028919210	Docente suplente
11	Willians de Oliveira	Graduando	--	--	Discente suplente
12	Abner Luna Teixeira	Graduando	--	--	Discente suplente

RT = Regime de Trabalho; DE = Dedicção exclusiva.

9.3. Docentes do Curso

Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	RT	Tempo na Instituição	Tempo de atuação como professor
Apicultura	Adriano José Boratto	Zootecnia	Mestre	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	
Avicultura	Adriano José Boratto	Zootecnia	Mestre	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	
Minhocultura	Adriano José Boratto	Zootecnia	Mestre	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	
Piscicultura	Adriano José Boratto	Zootecnia	Mestre	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	
Sociologia Rural	Alessandro	Ciências	Doutor	PT	9 meses e 6	14 anos

	Eleutério de Oliveira	Sociais			dias	6 meses e 7 dias
Entomologia Agrícola	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Fitopatologia Geral	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Fitopatologia Aplicada	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Agroecologia	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Agricultura Orgânica	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Café e Cana de açúcar	Alex Oliveira Botelho	Agronomia	Doutor	DE	1 ano 8 meses e 17 dias	
Cálculo	Leandro de Jesus Dueli	Matemática	Mestre		2 anos e 1 dia	
Geometria Analítica e Álgebra Linear	Leandro de Jesus Dueli	Matemática	Mestre		2 anos e 1 dia	
Estatística I	Leandro de Jesus Dueli	Matemática	Mestre	DE	2 anos e 1 dia	
Estatística II	Leandro de Jesus Dueli	Matemática	Mestre	DE	2 anos e 1 dia	
Informática Instrumental	Alexandre Bartoli Monteiro	Sistema da Informação	Mestre	DE	2 anos 6 meses e 8 dias	
Tecnologia de Alimentos	Juliana Pinto de Lima	Economista Doméstica	Mestre	temporária		
Física I aplicada à	Vanessa Aparecida Ferreira	Física	Doutora	DE	3 anos 10 meses e	

Agronomia					15 dias	
Bioquímica	Fernando Ruy					
Biologia Molecular	Fernando Ruy					
Microbiologia do Solo	Deise Machado Ferreira de Oliveira	Agronomia	Doutora	DE	21 anos 3 meses e 23 dias	34 anos e 5 meses e 7 dias
Qualidade da Água	Eduardo Sales Machado Borges	Meio Ambiente	Doutor	DE	11 anos 1 mês e 11 dias	
Entomologia Geral	Elisa Aiko Miyasato	Ciências Biológicas	Mestre	DE	2 anos 7 meses e 1 dia	
Fruticultura Tropical	Paulo Octávio de Lima e Costa Araújo	Agronomia	Doutor	DE	33 anos e 28 dias	
Construções Rurais	Elisângela Aparecida da Silva	Agronomia	Doutora	PT	6 meses e 19 dias	
Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	Elisângela Aparecida da Silva	Agronomia	Doutora	PT	6 meses e 19 dias	
Segurança no Trabalho	Elisângela de Paiva Melo Lima	Seg. do Trabalho	Especialista	DE	10 anos e 17 dias	
Avaliação e perícia no Meio Rural	Elisângela de Paiva Melo Lima		Especialista	DE		
Genese e Mineralogia	Elton Luiz Valente	Silvicultura e Meio Ambiente	Doutor	DE	4 anos 5 meses e 20 dias	
Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	Elton Luiz Valente	Silvicultura e Meio Ambiente	Doutor	DE	4 anos 5 meses e 20 dias	
Manejo e Conservação do Solo e da Água	Elton Luiz Valente	Silvicultura e Meio Ambiente	Doutor	DE	4 anos 5 meses e 20 dias	

Zoologia	Fernando Martins Costa	Meio Ambiente		DE	7 anos 7 meses e 22 dias	
Economia Rural	Cláudia Maria Miranda de Araújo Pereira	Agronomia	Mestre	DE	15 anos 7 meses e 20 dias	
Gestão da Empresa Rural	Francisco Agenor Duarte Teixeira	Agronomia	Mestre	DE	15 anos 7 meses e 20 dias	
Empreendedorismo	Francisco Agenor Duarte Teixeira	Agronomia	Mestre	DE	15 anos 7 meses e 20 dias	
Topografia I	Frederico Cássio Moreira Martins	Agronomia	Mestre	DE	1 ano e 20 dias	
Topografia II	Frederico Cássio Moreira Martins	Agronomia	Mestre	DE	1 ano e 20 dias	
Mecanização Agrícola	Frederico Cássio Moreira Martins	Agronomia	Mestre	DE	1 ano e 20 dias	
Sensoramento Remoto e Análise de Imagem	Frederico Cássio Moreira Martins	Agronomia	Mestre	DE	1 ano e 20 dias	
Metodologia Científica	Elton Luiz Valente	Agronomia	Doutor	DE	4 anos 5 meses e 20 dias	
Histologia e Anatomia Vegetal aplicada à Agronomia	Glauco Santos França	Ciências Biológicas	Doutor	DE	3 anos 6 meses e 14 dias	16 anos 9 meses e 21 dias
Biologia de Fanerógamas	Glauco Santos França	Ciências Biológicas	Doutor	DE	3 anos 6 meses e 14 dias	16 anos 9 meses e 21 dias
Bovinocultura de Corte	Hemerson Alves de Faria	Zootecnia		DE	9 anos 4 anos e 1 dia	

Fundamentos da Química	Isabela Gabriel de Lade			DE	4 anos 5 meses e 2 dias	
Química Analítica	Isabela Gabriel de Lade			DE		
Biologia celular	Isabella de Souza Gomes Campello	Agronomia	Doutora	DE	3 anos 10 meses e 18 dias	
Microbiologia Geral	Isabella de Souza Gomes Campello	Agronomia	Doutora	DE	3 anos 10 meses e 18 dias	
Desenho técnico	João Pedro Pinto	Eng. Agrícola	Mestre	DE	7 anos 5 meses e 20 dias	
Hidráulica	João Pedro Pinto	Eng. Agrícola	Mestre	DE	7 anos 5 meses e 20 dias	
Meteorologia e Climatologia Agrícola	João Pedro Pinto	Eng. Agrícola	Mestre	DE	7 anos 5 meses e 20 dias	
Irrigação e Drenagem	João Pedro Pinto	Eng. Agrícola	Mestre	DE	7 anos 5 meses e 20 dias	
Elaboração e Avaliação de Projetos de Irrigação	João Pedro Pinto	Eng. Agrícola	Mestre	DE	7 anos 5 meses e 20 dias	
Equideocultura	Jorge Luiz Baumgratz	Med. Veterinária	Mestre	DE	30 anos 9 meses e 11 dias	
Introdução à Agronomia	José Alcir Barros de Oliveira	Agronomia	Mestre	DE	6 anos 7 meses e 23 dias	
Extensão Rural	José Alcir Barros de Oliveira	Agronomia	Mestre	DE	6 anos 7 meses e 23 dias	

Ética, Responsabilidade Técnica e Receituário Agrônômico	José Alcir Barros de Oliveira	Agronomia	Mestre	DE	6 anos 7 meses e 23 dias	
Milho e Sorgo	José Alcir Barros de Oliveira	Agronomia	Mestre	DE	6 anos 7 meses e 23 dias	
Genética de Populações	José Emílio Zanzirolani de Oliveira	Ciências Biológicas	Doutor	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	6 anos 8 meses e 23 dias
Melhoramento de Plantas	José Emílio Zanzirolani de Oliveira	Ciências Biológicas	Doutor	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	6 anos 8 meses e 23 dias
Plantas Mediciniais	José Emílio Zanzirolani de Oliveira	Ciências Biológicas	Doutor	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	6 anos 8 meses e 23 dias
Genética Básica	Hemerson Alves de Faria	Ciências Biológicas	Doutor	DE	4 anos 2 meses e 2 dias	6 anos 8 meses e 23 dias
Libras – Linguas Brasileiras de Sinais	Joseli Ferreira Lira Valente	Lic. Em Letras	Mestre	DE	2 anos 1 mês e 27 dias	
Manejo e Fisiologia Pós Colheita	Júlio César Stelmo da Silva	Agronomia		DE	6 anos 1 mês e 2 dias	
Tecnologia de Produção Vegetal	Júlio César Stelmo da Silva	Agronomia		DE	6 anos 1 mês e 2 dias	
Secagem e Armazenamento de Grãos	Júlio César Stelmo da Silva	Agronomia		DE	6 anos 1 mês e 2 dias	
Tecnologia de Produção de Sementes	Júlio César Stelmo da Silva	Agronomia		DE	6 anos 1 mês e 2 dias	
Arroz, Feijão e Mandioca	Júlio César Stelmo da Silva	Agronomia		DE	6 anos 1 mês e 2 dias	

Manejo e Controle de Plantas Invasoras	Laercio Boratto de Paula	Agronomia	Doutor	DE	7 anos 4 meses 23 dias	
Olericultura I	Laercio Boratto de Paula	Agronomia	Doutor	DE	7 anos 4 meses 23 dias	
Olericultura II	Laercio Boratto de Paula	Agronomia	Doutor	DE	7 anos 4 meses 23 dias	
Soja, Trigo e Girassol	Laercio Boratto de Paula	Agronomia	Doutor	DE	7 anos 4 meses 23 dias	
Português Instrumental	Lídia da Cruz Cordeiro Moreira	Letras		DE	3 anos 1 mês e 18 dias	
Ecologia Geral	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Avaliação de Impactos Ambientais	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Gestão Ambiental	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Gestão de Recursos Hídricos	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Legislação Ambiental	Marlene de Paula Pereira	Direito	Mestre	DE	2 anos 7 meses e 13 dias	
Planejamento e Gestão de 151reas Naturais Protegidas	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Recuperação de	Geraldo Majela	Ciências	Mestre	DE	3 anos	

Áreas Degradadas	Moraes Salvio	Biológicas			10 meses e 28 dias	
Recursos Naturais Energéticos	Geraldo Majela Moraes Salvio	Ciências Biológicas	Mestre	DE	3 anos 10 meses e 28 dias	
Suínocultura	Marcelo José Milagres de Almeida	Zootecnia	Doutor	DE	19 anos 2 meses e 1 dia	
Química e Fertilidade do Solo	Marcelo Zózimo da Silva	Eng. Agrícola	Doutor	DE	19 anos 2 meses e 25 dias	
Arborização Urbana	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Floricultura Geral	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Cultivo de Flores e Plantas Ornamentais	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Jardinagem e Paisagismo	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Micropropagação	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Sistema de Cultivo Protegido e Sem Solo	Marília Maia de Souza	Agronomia	Doutora	DE	17 anos 4 meses e 20 dias	
Química Orgânica Básica	Regina Lúcia Pelachim Lianda	Química	Doutora	DE	4 anos	
Fisiologia Vegetal Aplicada à Agronomia	Paulo Octávio de Lima e Costa Araújo	Agronomia	Doutor	DE	33 anos	
Fruticultura Geral	Amarílio Augusto de Paula	Agronomia	Especialização	DE	34 anos	

Fruticultura Temperada	Paulo Octávio de Lima e Costa Araújo	Agronomia	Doutor	DE	33 anos	
Silvicultura I	Ricardo Tayarol Marques	Eng. Florestal	Mestre	DE	2 anos	
Silvicultura II	Ricardo Tayarol Marques	Eng. Florestal	Mestre	DE	2 anos	
Caprinos e Ovinos	Robson Helen da Silva	Zootecnia	Doutor	DE	11 anos	
Zootecnia Geral	Robson Helen da Silva	Zootecnia	Doutor	DE	11 anos e 23 dias	
Inglês Instrumental	Rodrigo Zaidan					
Física II aplicada à Agronomia	Fernanda de Lourdes Almeida Cruz					
Anatomia e Fisiologia Animal	Renata Vitarele Gimenes Pereira	Med. Veterinária	Mestre	DE	1 ano 3 meses e 2 dias	
Bovinocultura de Leite	Wellyngnton Tadeu Vilela Carvalho	Med. Veterinária	Doutor	DE	4 anos 1 mês e 24 dias	
Forragicultura e Pastagens	Wellyngnton Tadeu Vilela Carvalho	Med. Veterinária	Doutor	DE	4 anos 1 mês e 24 dias	
Manejo Sustentável de Pastagens	Wellyngnton Tadeu Vilela Carvalho	Med. Veterinária	Doutor	DE	4 anos 1 mês e 24 dias	

RT = Regime de Trabalho; DE = Dedicção exclusiva; PT = Professor Temporário (40hs/semana), OS = Professor Substituto (40hs/semana)

9.3.1. Perfil dos Docentes

9.3.1.1. Perfil dos tutores (para cursos a Distância)

Não se aplica.

9.3.2. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica

Podem ser considerados como produção científica, cultural, artística e tecnológica:	Quantidade	Média
Livros.	8	0,2
Capítulos de livros.	5	0,12
Material didático institucional.	-	-
Artigos em periódicos especializados.	41	1
Textos completos em anais de eventos científicos.	-	-
Resumos publicados em anais de eventos nacionais e internacionais.	59	1,44
Propriedade intelectual depositada ou registrada.	-	-
Produções culturais, artísticas, técnicas e inovações tecnológicas relevantes.	35	0,85
Publicações nacionais sem <i>qualis</i> e regionais também devem ser consideradas como produção, considerando sua abrangência.	20	0,49
Total	168	4,1

9.4. Núcleo Docente Estruturante

Composto pelos docentes de alta titulação e experiência profissional nas áreas envolvidas no curso de Agronomia, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de cada Curso, e tem por finalidade, a implantação, implementação, atualização e complementação do mesmo. O NDE atua de forma constante e segue o Regulamento contido no Anexo IV, em conformidade com o Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG).

Portaria Nº 028, de 13 de Janeiro de 2014, que designou, a partir de 17 de setembro de 2013, os servidores abaixo para comporem o Núcleo Docente Estruturante – NDE, do curso Superior de Bacharelado em Agronomia: (portaria publicada no BS nº 01/II de 31 de janeiro de 2014).

O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente, 1 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros titulares.

Nº	Nome	Titulação	RT	Lattes
1	Alex Oliveira Botelho	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/8460787700869352
2	Laércio Boratto de Paula	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/7710147528351524
3	José Alcir Barros de Oliveira	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5171080028919210
4	Marília Maia de Souza	Doutora	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5054854939552132
5	João Pedro Pinto	Mestre	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/5816430384855879
6	Marcelo José Milagres	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/1129013325009321
7	Elton Luiz Valente	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/2589985494956186
8	Wellyngton Tadeu Vilela Carvalho	Doutor	DE (40hs)	http://lattes.cnpq.br/2526237328398046

RT = Regime de Trabalho; DE = Dedicção exclusiva

9.5. Corpo técnico-administrativo

O campus possui 136 técnico-administrativos efetivos em atividade atualmente, além de funcionários terceirizados que dão apoio no funcionamento da instituição. O curso superior de Bacharelado em Agronomia conta com 15 técnico-administrativos efetivos e 10 funcionários terceirizados. Para além desses contamos também com um grande corpo de técnico-administrativos e funcionários terceirizados comuns aos demais cursos e setores envolvidos no IF Sudeste MG, sejam eles da coordenação pedagógica, secretaria de ensino superior, guarita, dentre outros.

NOME	DIRETORIA LOTAÇÃO	SETOR LOTAÇÃO
VANDER GONÇALVES DE ANDRADE	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	COORDENAÇÃO DE APOIO A PROJETOS E PRODUÇÃO
GERALDO COELHO EULÁLIO	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	EQUOTERAPIA
JOSÉ GERALDO DE ANDRADE	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	EQUOTERAPIA
MATEUS NATALINO RESENDE ALMEIDA	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	NÚCLEO DE AGRICULTURA
ADENILSON TEIXEIRA DE MOURA	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	NÚCLEO DE ZOOTECNIA
ANTÔNIO VICENTE DE CARVALHO	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	NÚCLEO DE ZOOTECNIA
HAMILTON COPATI	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	NÚCLEO DE ZOOTECNIA
JOSÉ LINO COELHO FILHO	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	NÚCLEO DE ZOOTECNIA
LUIZ EDVALDO TEIXEIRA	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE MECÂNICA AGRÍCOLA
REGINALDO CARVALHO DE ANDRADE	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE MECÂNICA AGRÍCOLA
RICARDO JOSÉ PUIATTI	DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	SEÇÃO DE MECÂNICA AGRÍCOLA

SÉRGIO HENRIQUE CUNNINGHAM CAMPOS	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE MECÂNICA AGRÍCOLA
MÁRCIO JOSÉ LODI	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE PROJETOS AGRÍCOLAS
LUQUÉCIA COSTA VILAÇA	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE PROJETOS DE INDÚSTRIA E BENEFICIAMENTO
MARIANO PRUDENTE DE ALMEIDA	COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PRODUÇÃO	SEÇÃO DE PROJETOS DE INDÚSTRIA E BENEFICIAMENTO

9.6. Assistência aos estudantes

A **Coordenação de Assistência Estudantil**, visa a promover e coordenar políticas de assistência ao estudante, no âmbito do Câmpus Barbacena, atendendo aos aspectos sociais, econômicos, culturais, de saúde e pedagógicos.

A CAE trabalha com a mudança de comportamento do corpo discente, tendo como linha de ação o O CÓDIGO DISCIPLINAR DISCENTE DE 27/10/2010.

A CAE conta em sua estrutura com o Serviço Social e pelas Seções de Alojamento, Alimentação e Nutrição, Saúde, Cultura e Artes e Orientação Educacional.

Esta coordenação está situada no prédio sede, próximo as salas de aula dos alunos de nível médio. Segue contatos e horários de atendimento:

- **Funcionamento:** 07h00min às 22h00min
- **Telefone:** 3693-8611
- **E-mail:** cgae.barbacena@ifsudestemg.edu
- **Responsável:** Daniel Ângelo Soares.

SERVIÇO SOCIAL

As ações do serviço social, sobretudo no que diz respeito ao público, serviço e atendimentos são direcionados pelo edital de assistência estudantil, confeccionado de acordo com a Política Nacional de Assistência Estudantil - PNAE.

Os benefícios oferecidos aos alunos são:

AUXÍLIO TRANSPORTE MUNICIPAL - O aluno bolsista receberá durante até 02 (dois) semestres letivos, vale-transporte para o deslocamento diário entre sua residência e o câmpus.

AUXÍLIO TRANSPORTE INTERMUNICIPAL – o aluno bolsista procedente de outra cidade receberá

suporte financeiro no valor aproximado de R\$100,00 (cem reais) para custear o gasto com o deslocamento mensal entre a cidade onde se localiza o câmpus e a residência do seu grupo familiar nos finais de semana, férias ou feriados, no mês em que houver esse deslocamento. Para o recebimento da modalidade o aluno bolsista deverá comprovar o deslocamento.

AUXÍLIO MORADIA - O aluno bolsista receberá, durante até 02 (dois) semestres letivos, suporte financeiro no valor aproximado de R\$180,00 (cento e sessenta reais) para custear o gasto com moradia.

AUXÍLIO MANUTENÇÃO – O aluno bolsista receberá, durante até 02 (dois) semestres letivos, suporte financeiro no valor aproximado de R\$180,00 (cento e cinquenta reais) para contribuir com a sua permanência nas demandas não atendidas pelas demais modalidades do Programa e no atendimento de suas necessidades básicas, através da complementação das despesas nas áreas de apoio pedagógico (material didático específico do curso – o que inclui livros e cópias de conteúdos –, cursos complementares extracurriculares, uniforme); inclusão digital, acesso às tecnologias da informação; cultura e esporte; apoio a pais-estudantes (tal como creche) e saúde.

AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO - O aluno bolsista receberá durante até 02 (dois) semestres letivos, tíquetes de alimentação do refeitório do câmpus de acordo com a sua necessidade, com a oferta do serviço das refeições de almoço e jantar.

OBS.: Sendo que em nosso câmpus a alimentação será garantida automaticamente para os alunos atendidos no **alojamento estudantil** (destinado aos alunos bolsistas menores de 18 anos, dos cursos técnicos).

O serviço social funciona no prédio sede, próximo à Coordenadoria de Assistência Estudantil, das 08h00mi às 20h00min, contato:

- **Telefone:** 3693-8840
- **E-mail:** cgae.barbacena@ifsudestemg.edu.br
- **Responsáveis pelo serviços:** Cíntia Caroline de Oliveira e Vislene Querino Fofano.

SEÇÃO DE ALOJAMENTO

O Alojamento atende aos alunos regularmente matriculados na instituição. Necessariamente, estes devem cursar algum curso de nível médio ou PRONATEC, sendo todos menores de idade e que tenham residência fixa fora do município de Barbacena/MG.

A seção é normatiza e os internos estão sujeitos a sanções disciplinares não somente do CÓDIGO

DISCIPLINAR, bem como das NORMAS DO ALOJAMENTO.

A seção fica localizada no prédio sede próximo a Secretaria de Ensino à Distância. Funcionando 24h, todos os dias da semana, já a coordenação funciona na CAE, de segunda-feira a sexta-feira, das 07h00min às 17h00min. Contatos:

- **Telefone do alojamento:** 3693-8603
- **Telefone do coordenador:** 3693-8611
- **E-mail:** cintia.oliveira@ifsudestemg.edu.br
- **Responsável pela seção:** Cíntia Caroline de Oliveira

SEÇÃO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

A Seção de Alimentação e Nutrição atende, sem exceções, toda a comunidade acadêmica da instituição, bem como visitantes em atividades didático pedagógicas na escola. As refeições oferecidas são desjejum, exclusivo para os internos, almoço, jantar e lanches para alunos em aula prática no campo e demais eventos promovidos na instituição. As grandes refeições, almoço e jantar, são servidas pelo método self service, disponibilizando somente do prato principal e sobremesa. O custo destas refeições é irrisório, R\$ 2,00 o almoço e R\$ 1,00 o jantar, já o café da manhã e demais lanches são custeados totalmente pela instituição. Os tíquetes alimentação são adquiridos no POSTO DE VENDA da instituição, sendo de segunda-feira à sexta-feira das 07h00min às 11h30min e das 13h00min às 17h30min, já no sábado das 08h00min às 11h30min. O espaço do refeitório serve, também, para divulgação dos produtos da escola.

Para a produção das refeições ,prioritariamente, é utilizado a matéria prima da instituição, sendo esta complementada com o mínimo necessário de produtos externos.

Os atendimentos ocorrem todos os dias da semana, sendo:

- **Segunda-feira até sexta-feira**

Desjejum – 6h20min até 6h50min

Almoço – 11h00min até 13h00min

Jantar – 17h40min até 18h10min

- **Sábado e domingo**

Desjejum – 08h00min até 08h30min

Almoço – 12h00min até 12h30min

Jantar – 17h40min até 18h10min

Segue contatos da seção:

- **E-mail:** betania.cristina@ifsudestemg.edu.br
- **Telefone:** 3693-8618/8619
- **Responsável:** Betânia Cristina Rosa.

SEÇÃO DE SAÚDE

A seção de saúde é composta pela Enfermária e Odontologia.

A Enfermária atende prioritariamente aos alunos da instituição, entretanto, na medida do possível os profissionais de saúde prestam assistência para toda comunidade acadêmica da instituição. A equipe é composta por 3 (três) Auxiliares de Enfermagem, atendendo das 07h00min às 22h00min, de segunda-feira até sexta-feira.

A Odontológico assiste a todos os alunos que demandam o atendimento na instituição, sendo estes de nível médio, superior, técnico pós médio, PRONATEC e EAD. Atualmente, a Odontologia conta com 2 (duas) Dentistas e 2 (duas) Auxiliares. Os atendimentos ocorrem segunda-feira, terça-feira, quinta-feira e sexta-feira das 06h00min às 12h00min e das 16h00min às 22h00min. Já na quarta-feira os atendimentos acontecem das 07h00min às 19h00min.

Segue abaixo os contatos desta seção:

- **Contato:** 3693-8611
- **E-mail:** cgae.barbacena@ifsudestemg.edu.br
- **Responsável:** Margarete Moreira Coutinho

SEÇÃO CULTURA E ARTES

Promover as diversas formas de manifestações artísticas e culturais, locais e regionais.

SEÇÃO DE ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL

A Seção de Orientação Educacional visa proporcionar atendimentos aos estudantes e às famílias para refletirem sobre o processo de aprendizagem, buscando contribuir também com o desenvolvimento social e pessoal dos educandos dos diversos níveis e cursos oferecidos pela instituição. Para isso são realizados atendimentos individuais – às famílias e aos estudantes – e atendimentos coletivos – a grupos de estudantes. Os atendimentos devem ser preferencialmente agendados, porém a Orientação Educacional encontra-se também à disposição para atender demandas espontâneas.

A seção fica localizada no prédio sede próximo ao Laboratório de Biologia. Segue abaixo os contatos e demais informações sobre a Orientação:

- **Funcionamento:** * Segunda, Quarta e Sexta-feira: 09h00min às 13h00min/14h30min às 18h30min; Terça e Quinta-feira: 10h00min às 13h00min/ 14h30min às 19h30min*
- **Telefone:** 3693-8615
- **E-mail:** orientacao.barbacena@ifsudestemg.edu.br
- **Responsável:** Bethânia Aparecida Figueiredo Ramos

, *O horário poderá sofrer alterações devido às eventuais demandas.

SERVICOS DE REPROGRAFIA:

Dentro do Instituto há uma empresa de reprografia e aqueles alunos que são monitores de disciplinas são beneficiados com uma cota de xerox no semestre corrente.

9.6.1. Ações Inclusivas (Valéria)

O Instituto Federal, quando ainda Escola Agrotécnica, implementou, em 2005 o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), atendendo a determinação do Programa TECNEP do MEC/SETEC, com o objetivo geral de incentivar a "educação para a convivência" e aceitação da diversidade, consolidando os direitos das pessoas com necessidades específicas.

Embora em 2013 tenha ocorrido o término do Programa Governamental, o Campus não dissolveu o NAPNE e ainda fundou a Coordenadoria de Educação Inclusiva, vinculada à Direção de

Ensino, com o objetivo de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do educando que necessitar de tal intervenção e, numa perspectiva inclusiva, orientar docentes, estudantes e gestores.

Atualmente, o Instituto oferece, por meio do NAPNE e da Coordenadoria de Educação Inclusiva, apoio educacional à discentes com necessidades específicas, matriculados nos cursos de nível médio, técnico e superior, tanto na modalidade presencial quanto à distância ofertados pelo Instituto.

Tal apoio visa um acompanhamento inclusivo, objetivando garantir o acesso e permanência através de adequações e/ou adaptações curriculares, adoção de tecnologias assistivas e demais materiais pedagógicos.

Neste contexto, foram implementadas diversas ações, das quais destacamos:

- Política de atendimento adaptado à candidatos com necessidades especiais, em processos seletivos. (vide COPESE);
- Política de sensibilização da comunidade escolar e formação continuada de servidores em educação (vide estatuto);
- Projetos de acessibilidade arquitetônica, tecnológica, atitudinal e educacional;
- Adaptações curriculares para estudantes com necessidades específicas;
- Implementação de disciplinas com enfoque inclusivo, tais como libras e educação inclusiva;
- Projeto para implementação de equipamento multifuncional em sala destinada a estudos adaptados;
- Impressão de material pedagógico em tamanho adequado para discentes com baixa visão;
- Projeção da visualização do microscópio;
- Dos-vox.

Assim, em consonância com o artigo 24 do DECRETO Nº 6.949, DE 25 DE AGOSTO DE 2009, e demais legislação pertinente, o Campus tem recebido, em condições de igualdade, no sistema regular, discentes que apresentam necessidades específicas, tais com baixa visão, usuários de cadeiras de rodas, entre outros, cujas solicitações, no que diz respeito a adaptação assistiva, tem sido cumpridas.

Além do apoio a discentes regularmente matriculados, o Campus ofereceu e oferece, também, Projetos de Extensão no âmbito inclusivo, sendo eles:

- Curso em Educação Inclusiva
- Seminário Regional Sudeste de EPCT inclusiva
- Acessibilidade Arquitetônica
- Acessibilidade Virtual
- Basquete sobre Rodas
- Projeto Equoterapia

- Cão Terapia
- Deslucando
- Curso básico de informática para deficientes visuais
- Natação Inclusiva

Por fim, é importante destacar que algumas ações que se consolidaram, no que tange as ações inclusivas na Instituição, foram fortalecidas por políticas previstas no PDI e também no Estatuto Institucional em consonância à legislação vigente.

9.7. Atividades de tutoria

Não se aplica.

9.7.1. Titulação, formação e experiência do corpo de tutores do curso

Não se aplica.

9.7.2. Relação de docentes e tutores – presenciais e a distância – por estudante

Não se aplica.

9.8. Ações e Convênios

Não se aplica.

10. AVALIAÇÃO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso é o seu referencial. Nele são traçadas as diretrizes, características e estratégias com vistas à qualidade e à excelência na formação do profissional. Ele tem função política dentro da instituição. Por meio dele são articuladas as relações institucionais e sociais no universo acadêmico, propiciando a valorização profissional e social do egresso na sociedade.

Para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma a alcançar esses objetivos, o Projeto Pedagógico do Curso é objeto de avaliação contínua com o propósito de rever metas e ações propostas. Esse processo de avaliação ocorre continuamente nas reuniões pedagógicas, nas reuniões de colegiado do Curso e, especialmente, por meio da auto-avaliação institucional. A avaliação do projeto, segundo orientações do SINAES, é parte integrante da 1ª dimensão que avalia a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional e seus reflexos na formação do aluno, na qualidade do Projeto Pedagógico do curso e no seu cumprimento para formar o profissional competente. Essa avaliação se dá de forma participativa, coletiva, livre de ameaças, crítica e transformadora dos sujeitos envolvidos e de toda a instituição.

Entendida como processo permanente, a avaliação vem sendo utilizada como instrumento de identificação de problemas, para corrigir erros e para introduzir as mudanças que signifiquem uma melhoria imediata da qualidade do ensino e da instituição como um todo.

A avaliação está, portanto, vinculada à qualidade e assim exige que alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e a infraestrutura do IF Sudeste MG - Câmpus Barbacena.

São Princípios da Avaliação: globalidade, legitimidade, impessoalidade, respeito à identidade institucional e suas características próprias, continuidade e regularidade, disposição para a mudança.

A metodologia ocorre em dois momentos:

1. Avaliação do docente por disciplina (semestralmente, envolvendo coordenadores, docentes e discentes);

2. Avaliação Institucional Geral anual, envolvendo todos os segmentos: discentes, docentes, coordenadores, diretores, funcionários técnico administrativos, egressos do curso, representante da sociedade civil organizada. A avaliação está, portanto, vinculada à qualidade e assim exige que alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e a infraestrutura do IF Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Barbacena.

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

DOS DIPLOMAS, CERTIFICADOS E TÍTULOS

Art.93

O Instituto Federal expedirá e registrará seus diplomas em conformidade com o § 3º do art. 2º da Lei nº. 11.892/2008 e emitirá certificados a alunos concluintes de cursos e programas.

Art.94

Os diplomas relativos a cursos de graduação conferem títulos especificados em cada currículo.

§ 1º O ato de colação de grau é realizado em sessão solene em dia, hora e local previamente determinados e será presidido pelo Reitor ou por delegação deste.

§ 2º Os diplomandos que não colarem grau solenemente poderão fazê-lo em dia, hora e local agendados pelo Diretor-Geral do respectivo Campus , que conferirá o grau por delegação do Reitor.

Art. 95

No âmbito de sua atuação, o Instituto Federal funciona como Instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais, nos termos da legislação vigente.

Art. 96

O Conselho Superior do Instituto Federal poderá autorizar o Reitor a conferir os seguintes títulos de Mérito Acadêmico:

- I. Professor Honoris Causa;
- II. Professor Emérito; e
- III. Medalha de Mérito Educacional.

Art. 97

O título de Professor Honoris Causa é concedido a personalidades que se tenham distinguido pelo exemplar exercício de atividades acadêmicas ou que, de forma singular, tenham prestado relevantes serviços à Instituição.

Art. 98

O título de Professor Emérito é concedido a professores do Instituto Federal que se tenham distinguido por sua atuação na área de ensino, pesquisa ou extensão.

Art. 99

A Medalha de Mérito Educacional é concedida a pessoas dos vários segmentos da sociedade e/ou do quadro de servidores ou estudantil do Instituto Federal, em função de colaboração dada ou serviços prestados à Instituição, ou ainda, por ter desenvolvido ação que tenha projetado positivamente na sociedade o trabalho desenvolvido no Instituto Federal.

Art. 100

A concessão dos títulos de Professor Honoris Causa e de Professor Emérito e da Medalha de Mérito

Educacional depende de proposta fundamentada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Regimento Geral apresentada ao Conselho Superior pelo Reitor ou pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão ou, ainda, no caso da Medalha de Mérito Educacional, por qualquer dos membros do Conselho Superior.

Art. 101

O Instituto Federal poderá conceder o Título de Mérito Estudantil aos concluintes de cada curso que se destacaram em atividades acadêmicas e extracurriculares, indicados pelos colegiados de cursos e homologados pelo Conselho de Campus, segundo recomendação aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

12. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 19 de Fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 8, de 11 DE MARÇO DE 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. 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. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. LEI Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2012.

ANEXO I

REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Regulamento de Estágio Obrigatório do Curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena

CAPÍTULO I

Da caracterização do Estágio Supervisionado

Art. 1º O estágio supervisionado é caracterizado pelo desenvolvimento de atividades de pesquisa, metodologias de trabalho e/ou aprendizagem de técnicas, projetos e extensão de serviços à comunidade.

Art. 2º A realização do estágio poderá ser feita no próprio IFSUDESTEMG – Campus Barbacena ou fora das dependências do Campus, em outras instituições.

§ 1º Os alunos que optarem por estágio supervisionado no IF poderão utilizar no máximo 96 horas, respeitando a contabilização do quadro abaixo. O restante, obrigatoriamente, deverá ser desenvolvido em empresas externas.

Atividade	Carga horária máxima
Iniciação científica	Até 32 hs
Monitoria	Até 32 hs
Estágio em setores e projetos de extensão	Até 32 hs

§ 2º Caracterizam-se como estágio obrigatório os trabalhos que se ajustem às características acima descritas e afins, desde que os estatutos e regulamentos das entidades cedentes do estágio assim o permitam.

Art. 3º O estágio é uma atividade que faz parte processo de aprendizagem, com a finalidade de complementar a formação profissional do aluno, visando o aprimoramento de conhecimentos.

Art. 4º O estágio obrigatório terá duração de no mínimo 240 (duzentos e quarenta) horas, podendo ser realizado somente a partir do 3º (terceiro) período, e concluído até o 10º (décimo) período, de acordo exigências da matriz curricular.

Parágrafo único - *O estágio poderá ser realizado no período de férias escolares e/ou quando o aluno já tenha cursado as disciplinas teóricas e práticas após o 3º (terceiro) período do curso.*

CAPÍTULO II

Da Caracterização do Setor de Estágios

Art. 5º A Coordenação de estágio é responsável por uniformizar os procedimentos referentes aos Estágios Obrigatórios do Curso de Graduação em Agronomia deste Campus.

Art. 6º Os objetivos da coordenadoria de estágio são:

- a) zelar pelo cumprimento das normas estabelecidas referentes a estágios;
- b) criar mecanismos operacionais que facilitem a condução dos estágios;
- c) orientar o corpo docente do curso de Agronomia do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena sobre procedimentos relativos aos estágios;
- d) orientar os estagiários sobre os procedimentos e normas referentes aos estágios;
- e) desenvolver em conjunto com a Coordenação do Curso de Agronomia esforço motivacional junto às empresas para viabilizar os estágios;
- f) promover outras ações e mecanismos de integração Escola-Comunidade;
- g) estabelecer a forma de divulgação das vagas e os critérios e procedimentos destinados à seleção adequada dos candidatos.

Art. 7º A Coordenação de estágio está subordinado diretamente a Direção de Extensão do IFSUDESTEMG - Campus Barbacena.

§1º A Coordenação de estágio terá um Coordenador designado diretamente pelo Diretor Geral do IFSUDESTEMG - Campus Barbacena;

§2º A Coordenação de estágio terá uma secretaria de apoio administrativo.

CAPÍTULO III

Da Competência

Art. 8º Ao Coordenador de estágio compete:

- a) planejar e organizar as atividades da coordenação do estágio, provendo-o de meios para o funcionamento eficiente e alcance dos objetivos propostos;
- b) relacionar-se com Direção de Extensão e a Direção de Ensino, a fim de expor os resultados e propor eventuais modificações ou adequações necessárias;
- c) estabelecer contatos com as Empresas e Instituições, a fim de viabilizar os estágios;
- d) manter relacionamento operacional com entidades que promovam a integração Escola -Comunidade;
- e) responder perante o Diretor de Extensão e a Direção Ensino, pelo patrimônio sob sua guarda e verbas utilizadas pela coordenação.

Art. 9º À secretária de Apoio Administrativo compete:

- a) receber e controlar documentos enviados à coordenação de estágio.

- b) manter cadastros de empresas e instituições que potencialmente poderão oferecer vagas de estágio;
- c) manter cadastro de estágios;
- d) realizar trabalhos de digitação, correspondência, contatos telefônicos e outros afins;
- e) encaminhar processos encerrados à Secretaria de Registros Acadêmicos para arquivo e Relatórios de Estágios à Coordenação do Curso de Agronomia; e
- f) emitir certificados aos estagiários e orientadores dos estágios concluídos quando do seu término.

Art. 10º Ao orientador compete:

- a) elaborar, em conjunto com o candidato, o Plano de Estágio a ser desenvolvido e responsabilizar-se pela orientação e execução do mesmo;
- b) colaborar no desenvolvimento de esforços para a obtenção de oportunidades de estágio;
- c) supervisionar e orientar o aluno na utilização de equipamentos e bens materiais na Unidade quando da realização do estágio no próprio IFSUDESTEMG – Campus Barbacena;
- d) estabelecer o processo de acompanhamento e supervisão a ser adotado, em conjunto com o aluno, definindo inclusive a periodicidade de entrega de relatórios parciais;
- e) comunicar à coordenação de estágio eventuais cancelamentos ou alterações nos Planos de Estágios em desenvolvimento (afastamento do orientador, prorrogação de prazos, etc.);
- f) enviar ao Coordenador do Curso de Agronomia o Relatório Final.

Art. 11º Ao estagiário compete:

- a) colaborar no desenvolvimento de esforços para a obtenção de oportunidades de estágio;
- b) elaborar o Plano de Estágio, em conjunto com o orientador, de acordo com o padrão estabelecido pela coordenação de estágio;
- c) desenvolver o programa de atividades proposto no Plano de Estágio;
- d) informar à Empresa ou Instituição sobre o processo de acompanhamento e supervisão estabelecido pelo orientador e sobre a necessidade de designação de um Supervisor de Estágio (Engenheiro ou Técnico, conforme o caso);
- e) elaborar e entregar os relatórios parciais do estágio sempre que solicitado pelo orientador;
- f) elaborar e entregar o relatório final ao orientador, seguindo o padrão estabelecido por este regulamento;
- g) zelar pelos equipamentos e bens materiais utilizados no desenvolvimento de suas atividades de estágio;
- h) cumprir e obedecer aos regulamentos, responder pelas perdas e danos que venha a causar pela inobservância das normas estabelecidas;
- i) cumprir a programação de estágio, comunicando e justificando por escrito, com antecedência mínima de 01(uma) semana, a impossibilidade de fazê-lo, quando for o caso.

Art. 12º Ao Supervisor da Empresa ou Instituição compete:

- a) estabelecer o programa de atividades a ser desenvolvido pelo aluno na Empresa ou Instituição;
- b) acompanhar, supervisionar e orientar o aluno durante o período de realização do estágio;
- c) avaliar o aluno ao término do período de estágio, utilizando os formulários padrão estabelecidos pela coordenação de estágio: “Formulário de Avaliação do Estagiário” e “Declaração de Estágio Realizado”.

CAPÍTULO IV

Do Plano de Estágio

Art. 13º O Plano de Estágio é um documento que formaliza a proposta de trabalho a ser desenvolvida pelo estagiário, evidenciando os objetivos a serem atingidos no estágio, sob orientação do orientador.

Art. 14º O Plano de Estágio deverá ser elaborado pelo estagiário em conjunto com o orientador, de acordo com o padrão estabelecido pelo COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO.

§ 1º Quando o estágio for realizado fora das dependências do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena, o Plano de Estágio poderá ser feito sob a orientação do Supervisor da Empresa ou Instituição, seguindo as normas de elaboração do Plano de Estágio, com a anuência do orientador.

§ 2º Caberá ao estagiário encaminhar, via protocolo, com anuência do orientador, o Plano de Estágio junto com a Solicitação de Estágio à secretária do COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO no prazo máximo de 15 dias a partir do início do estágio.

§ 3º O estagiário, ao assinar o Plano de Estágio, aceita o programa de atividades proposto e o que estabelece o presente regulamento.

CAPÍTULO V

Da Realização do Estágio

Art. 15º O aluno poderá realizar estágio nos Departamentos e Unidades do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena, ou em Empresas e Instituições que venham a oferecer vagas de estágios, respeitando o que está estabelecido no artigo 2º, parágrafo 1.

§ **único** O estágio a ser realizado nas Empresas e Instituições dependerá das vagas obtidas pela COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO, com o apoio de professores, alunos e da comunidade.

CAPÍTULO VI

Da Supervisão e Acompanhamento do Estágio

Art. 16º A Supervisão e o acompanhamento do aluno durante a realização do estágio ficarão sob a responsabilidade do orientador.

§ **1.** O aluno deverá escolher, entre os docentes do Curso de Graduação em Agronomia, o professor que terá disponibilidade de ser orientador do seu estágio.

§ **2.** Cada professor poderá orientar no máximo três alunos no mesmo período vigente.

Art. 17º Caberá ao orientador estabelecer o processo de supervisão e acompanhamento a ser utilizado durante a realização do estágio, em conjunto com o estagiário, definindo inclusive a periodicidade de entrega dos relatórios parciais.

Art. 18º Para os estágios realizados em Empresas, outras Instituições ou Unidade do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena, será necessário acompanhamento complementar de um supervisor da Empresa, Instituição concedente do estágio.

CAPÍTULO VII

Da Avaliação e do Encerramento do Estágio

Art. 19º Caberá ao estagiário, ao final do período do estágio, elaborar o Relatório Final das atividades desenvolvidas, de acordo com o padrão estabelecido por este regulamento.

Art. 20º Caberá ao supervisor de Empresa, Instituição ou professor orientador do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena, ao término do estágio, avaliar o desempenho do estagiário, de acordo com os itens do Formulário de Avaliação do Estagiário, e emitir a declaração de estágio realizado.

Art. 21º Caberá ao orientador, de posse dos relatórios parciais e final do estágio, do Formulário de Avaliação do Estagiário e da Declaração de Estágio Realizado, avaliar o estágio, preenchendo o Parecer sobre Estágio em conformidade com os padrões estabelecidos pelo COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO.

Art. 22º O orientador deverá anexar ao processo do interessado o Parecer sobre Estágio, a Declaração de Estágio Realizado e o Relatório Final, e encaminhar o processo à Coordenação de estágio.

§ 1o O processo deverá ser entregue no prazo máximo de trinta (30) dias após o término do estágio.

§ 2o O atraso na entrega do processo deverá ser justificado pelo orientador com o ciente do estagiário.

Art. 23º Os casos não abrangidos por este Regulamento serão encaminhados pelo COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO à Coordenação do Curso de Agronomia para apreciação e deliberação.

Art. 28º Este regulamento entrará em vigor a partir da sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Agronomia, revogando as disposições em contrário.

Plano de Estágio

1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Aluno (a): _____ Matrícula: _____ Curso: _____ Período do Curso: ____ Professor Orientador: _____

2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO/ EMPRESA

Instituição/Empresa: _____ Endereço: ____ Cidade: _____

Bairro: _____ CEP: __ Fone (____) _____

e-mail _____

CNPJ: _

Nome do Proprietário: _____ CPF: _

Nome do Supervisor:

CPF: _

Área(s) de atuação da

Empresa: _____ A Empresa possui técnico(s)? _____ Qual sua formação? _

3. IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

3.1 Objetivos a serem alcançados:

3.2 Áreas(s) de conhecimento envolvidas no estágio:

3.3 Atividades a serem desenvolvidas no estágio:

DATAS PREVISTAS: Início do estágio: __/__/____ conclusão do estágio: __/__/____

Referência: Solicitação de Estágio Obrigatório**1. DADOS DO ESTAGIÁRIO**

Nome: _____ RG no.: _____ CPF: _

Curso: _____

2. DADOS DO ORIENTADOR

Nome: _____

Área: _

3. DADOS SOBRE O ESTÁGIO

Título: _____

Local: _____

Período: ____/____/____ a ____/____/____

Total de Horas de Atividades: _____

Barbacena (MG), ____ de ____ de ____. Orientador IFSUDESTEMG – Campus Barbacena
Coordenador COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

CURSO DE AGRONOMIA

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

TÍTULO:

PALAVRAS-CHAVE:

ESTAGIÁRIO: ____

SUPERVISOR/EMPRESA: _____

ORIENTADOR/IFSUDESTEMG – Campus Barbacena:

LOCAL DO ESTÁGIO: __

DURAÇÃO PREVISTA: _/___/___a ___/___/___

TOTAL DE HORAS: ___

Barbacena (MG), _de ___de ___.

A forma de um Relatório Final de Estágio depende muito do tipo de atividade desenvolvida, qual seja: pesquisa, metodologia de trabalho, aplicação de técnicas, elaboração ou acompanhamento de projetos etc. Apesar das peculiaridades das diferentes áreas de conhecimento e das características próprias das atividades, todo relatório de estágio deve, basicamente, evidenciar a importância do assunto a ser trabalhado no contexto pertinente, propor uma forma de abordá-lo, relatar minuciosamente como este foi desenvolvido, apresentar os resultados obtidos e discutí-los de acordo com os objetivos a que se propôs atingir.

O Relatório Final de Estágio poderá ser composto das seguintes partes:

1. página de rosto;
2. resumo;
3. sumário;
4. corpo do relatório;
5. referências bibliográficas;
6. agradecimentos;
7. assinaturas.

1. PÁGINA DE ROSTO

Conforme o modelo apresentado no início deste anexo, devem constar na página de rosto:

- timbre do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena;
- título do trabalho de estágio;
- palavras-chave (no máximo cinco);
- nome do estagiário;
- nome do supervisor na empresa ou instituição, no caso de estágio fora das dependências do campus;
- nome do orientador;
- local do estágio;
- período e duração;
- local e data.

2. RESUMO

De modo bem sucinto, com 30 palavras no máximo, deve-se procurar englobar, em parágrafo único, a importância do trabalho, o que se realizou, metodologia e os resultados obtidos.

3. SUMÁRIO

Apresenta a enumeração das partes do relatório na ordem em que aparecem no texto, seguido da indicação da página correspondente.

4. CORPO DO RELATÓRIO

Apresenta de maneira clara e objetiva a seguinte seqüência de itens:

a) Introdução

Neste item deve-se apresentar o contexto onde se insere o trabalho desenvolvido. Uma vez desenvolvido este aspecto evidenciar a importância deste contexto.

b) Objetivos

Neste item deve-se apresentar as metas que se pretende atingir com o estágio.

c) Revisão de Literatura

Quando se propõe realizar um trabalho, deve-se inicialmente fazer um levantamento bibliográfico para se ter um bom embasamento no assunto, ficar ciente do que já foi realizado e do que atualmente se desenvolve numa determinada área. Deve ser apresentado neste item a visão global do trabalho, sua importância e aplicações.

d) Material e Métodos

A escolha da metodologia depende do problema a ser abordado e das disponibilidades existentes. A metodologia é um aspecto muito importante em um relatório, pois sua descrição detalhada coloca as atividades em termos operacionais.

e) Resultados e Discussão

Neste item devem ser apresentados os resultados obtidos, onde se pode lançar mão de gráficos, tabelas, desenhos, etc., para melhor agrupa-los quando conveniente. Os dados obtidos devem ser comparados entre si e com outros obtidos na literatura consultada e citada na Revisão de Literatura, e discutidos seus significados e implicações. A seguir são comentadas algumas especificações que devem ser seguidas quando da apresentação de alguns elementos que podem aparecer neste item.

- Desenhos Técnicos – devem ser confeccionados de acordo com a norma NB-8 e complementares, da ABNT, podendo aparecer durante o texto ou vir em forma de anexos, conforme a conveniência.

- Fotos e Ilustrações – devem aparecer, tão perto quanto possível, do lugar em que são mencionadas no texto, numeradas seqüencialmente e com legendas autoexplicativas.

- **Gráficos e Diagramas** – devem possuir títulos auto-explicativos, legendas com os parâmetros grafados e suas respectivas unidades e escalas utilizadas.

- **Tabelas** – devem ser enumeradas sequencialmente e possuir títulos autoexplicativos. Os parâmetros tabelados devem estar acompanhados de suas respectivas unidades e numa disposição de boa estética, fácil compreensão e leitura.

- **Cálculos Repetitivos** – não devem constar no trabalho, mas apenas os resultados, em forma de tabelas ou planilhas. Entretanto, um exemplo completo de cálculo deve constar no relatório.

e) Conclusões

As conclusões devem ser extraídas dos aspectos abordados na discussão, verificando-se sua identidade com os objetivos propostos inicialmente. Concluir se os objetivos propostos foram ou não atingidos, citando os aspectos relevantes do trabalho de forma clara e objetiva.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deverão ser relacionados os trabalhos mencionados no item “Revisão de Literatura”, de acordo com as normas vigentes da ABNT. Recomenda-se consultar uma bibliotecária.

6. AGRADECIMENTOS

Registro de pessoas e/ou instituições que colaboraram.

7. ASSINATURAS

No final do relatório devem constar as assinaturas do estagiário, do supervisor da empresa (se houver) e do orientador, nesta ordem.

Observações:

a) Especificações Gerais de Apresentação: o relatório final de estágio deverá ser apresentado em papel A4, sem timbre e margens esquerda de 25 mm, direita de 25 mm, superior de 25 mm e inferior de 25 mm.

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Este formulário de cunho confidencial deve ser preenchido pelo supervisor do estágio atribuindo nota de 0 a 10 nos itens abaixo relacionados e enviado em envelope lacrado à **COORDENAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA IFSUDESTEMG – Campus Barbacena Rua Monsenhor José Augusto, nº 204, Bairro: São José Barbacena-MG CEP 36205-018**

Nome do estagiário: _____ Nome do supervisor: _____
 _____ Nome da empresa: _____
 _____ Início do estágio: __/____/____ Término: __/____/____

Número de horas trabalhadas: (____) _____

AVALIAÇÃO

ITENS	NOTA
Conhecimentos necessários para executar as atividades programadas.	
Porcentagem de atividades cumpridas dentro da programação.	
Capacidade de desenvolver e sugerir inovações que beneficiem a empresa.	
Senso de responsabilidade e zelo pelos bens da empresa.	
Disposição para aprender.	
Cooperação: disposição para atender prontamente às atividades solicitadas.	
Iniciativa para resolver problemas sem a necessidade de supervisor.	
Sociabilidade: facilidade de contatos e interação com o grupo.	
Assiduidade e pontualidade no cumprimento dos horários.	
Disciplina quanto às normas e regulamentos internos.	
Qualidade de trabalho.	

_____, ____ de ____ de ____.

Assinatura do Supervisor Carimbo da Empresa

Nome do supervisor do estágio: ____

____, ____ de ____ de ____.

Assinatura do Supervisor Carimbo da Empresa

Referência: Parecer sobre Estágio Obrigatório

Eu, ____, docente do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena, na Área de

do Curso de Engenharia Agrônômica orientador(a) do(a)

aluno(a) _____

que por finalizar o desenvolvimento do estágio obrigatório, cumprindo um total de
(_____)

_____ horas efetivamente trabalhadas, lhe atribuo a nota
(_____) _____ pelo trabalho desenvolvido.

Será entregue Relatório Final? () SIM

() NÃO. Justificar: _____

Resumo das atividades desenvolvidas:

BARBACENA (MG), _____ de ____ de ____.

Orientador IFSUDESTEMG – Campus Barbacena

ANEXO II

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO

CAPÍTULO I

DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

Art. 1º. Este documento tem por finalidade regulamentar as atividades complementares do curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - IFSUDESTEMG, Campus Barbacena.

§1º. As atividades complementares objetivam assegurar a indissociabilidade entre a teoria e a prática, através do desenvolvimento de habilidades e competências discente que complementam o conteúdo oferecido pelas disciplinas curriculares, bem como temas transversais, tais como sustentabilidade, diversidade, direitos humanos e outros. As atividades complementares deverão proporcionar ao discente enriquecimento curricular, científico e cultural contribuindo, assim, para sua formação profissional e pessoal, sendo indispensáveis à sua formação.

Art. 2º. As atividades complementares do curso de Agronomia do IFSUDESTEMG, Campus Barbacena terão carga horária global de 200 horas (duzentas horas), a serem obrigatoriamente cumpridas ao longo do curso.

Art. 3º. As atividades complementares enquadram-se em seis grupos:

I. Participação em atividades de extensão.

§1º. São aquelas atividades voltadas para a comunidade, que contribuem para a consolidação dos princípios contidos no projeto pedagógico do Curso de Agronomia e na política acadêmica do IFSUDESTEMG Campus Barbacena.

§2º. São consideradas como atividades desse grupo: *participação individual ou em grupo em projetos ou cursos de extensão, incluindo mostras à comunidade, realizado pelo curso de Agronomia e demais cursos do IFSUDESTEMG, Campus Barbacena como bolsista ou voluntário.*

§3º. A carga horária de participação nas atividades desse grupo deverá estar expressa no certificado.

II. Participação certificada em encontros, reuniões científicas, simpósios esimilares, mini cursos, em Agronomia ou em áreas correlatas, ou outras de interesse público, relacionadas com o futuro exercício da profissão.

III. Publicação de artigos em revistas indexadas ou de divulgação da área da Agronomia, ou outros periódicos de interesse público, relacionados com o futuro exercício da profissão.

§1º. São atividades desse grupo: *publicação de artigo científico em revistas indexadas; publicação de resumos em anais de eventos; publicação de notas em jornais, revistas não indexadas e meios eletrônicos; confecção de vídeos e painéis relacionados ao curso de Agronomia.*

§2º. A carga horária de 40 horas será contabilizada pela publicação de artigo científico em revistas indexadas.

§3º. A carga horária de 20 horas será contabilizada pela publicação de resumos em anais de eventos.

§4º. A carga horária de 5 horas será contabilizada pela publicação de notas em jornais, revistas não indexadas e meios eletrônicos. Para fins de integralização da carga horária de atividades complementares serão permitidos no máximo 2 (duas) publicações dessa natureza por semestre.

§5º. A carga horária de 20 horas será contabilizada pela confecção de vídeos, CDs educativos e painéis relacionados ao curso de Agronomia.

IV. Atividades de vivência profissional complementar.

§1º. São atividades que aprimoram a interpretação da realidade profissional e contribuem para a formação discente.

§2º. São consideradas como atividades desse grupo: *participação em atividades técnicas de observação, prática compartilhada em atividades em cooperativas, e outros no âmbito da Agronomia (aulas, treinamentos, campanhas de vacinação, epidemias, prevenção); atividades de observação e/ou prática em instituição ligada à área (laboratórios, empresas, ONG's); organização de eventos acadêmicos; instrutor/monitor em eventos; representação discente (liderança de turma, conselhos entidades estudantis), órgãos de classe (sindicatos e conselhos regionais) e conselhos representativos (Conselhos municipais, estaduais e federais).*

§3º. A carga horária de 15 horas será contabilizada a cada semestre de liderança de turma. Nesse caso, o aluno deverá entregar um relatório constando todas as atividades realizadas como líder.

§4º. A carga horária das demais participações nas atividades desse grupo deverá estar expressa no certificado.

V. Participação em Grupos de Estudo e Pesquisa devidamente regulamentados e aprovados por instituições de ensino e pesquisa.

VI. Atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural

§1º. São atividades que possam contribuir para o aperfeiçoamento profissional e para a formação pessoal do discente.

§2º. São consideradas como atividades desse grupo: *participação em atividades culturais; visitas técnicas; excursões científicas, realização de cursos de língua estrangeira e informática; participação como ouvinte em eventos acadêmicos e leituras, bem como o curso de disciplinas optativas.*

§3º. A carga horária de 5 horas será contabilizada pela participação em uma destas atividades culturais: feiras, exposições. Contudo, a mesma atividade não poderá ser repetida mais de 2 (duas) vezes no mesmo semestre. O aluno deverá entregar um relatório, bem como um comprovante de sua participação e envolvimento com a atividade.

§4º. A carga horária de 5 horas será contabilizada pela participação em uma destas visitas técnicas: laboratórios, unidades de pesquisas, fábricas e outras viagens técnicas. Será considerada somente 2 (duas) visitas técnicas por semestre. O aluno deverá entregar um relatório bem como um comprovante de sua participação e envolvimento com a atividade.

§5º. A carga horária e o período de realização dos cursos de língua estrangeira e informática, bem como das disciplinas eletivas cursadas, deverão estar expressos no certificado.

§6º. A carga horária de 1 (uma) hora será contabilizada pela participação como ouvinte em bancas de avaliação de qualquer complexidade acadêmica (bancas de TCC, dissertação e teses). O limite Máximo de participação nessa atividade complementar não poderá ultrapassar 15 horas por semestre. O aluno deverá entregar um relatório, bem como um comprovante de sua participação (declaração) e envolvimento com a atividade.

§7º. A carga horária registrada no certificado será contabilizada pela participação como ouvinte em cursos, mini cursos, oficinas, grupos de estudo, congressos, seminários, simpósios, ciclo de palestras, semanas acadêmicas e demais eventos relacionados ao curso de Agronomia e áreas afins.

§8º. Relatórios são documentos descritivos de resultados obtidos pela participação ou envolvimento em atividades culturais, visitas técnicas e leituras. Deverão ser elaborados com a finalidade de serem apresentados para apreciação, devendo ser sistemáticos com conclusões, extrapolações e recomendações do assunto. O curso de Agronomia do IFSUDESTEMG, Campus Barbacena possui modelo próprio, em anexo, para confecção desses relatórios.

Art. 4º. Todos os requerimentos dos alunos deverão ser aprovados pelo **Conselho do Curso**, para poderem ser incluídos em seus históricos escolares.

Art. 5º. Ao final do processo, a documentação comprobatória das atividades complementares será arquivada em pasta específica para cada aluno na Coordenação do Curso.

Art. 6º. Os casos omissos serão resolvidos pelo **Colegiado do Curso**.

CAPÍTULO II

DA OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º. Com intuito de favorecer o contato discente com a maior variedade de atividades complementares possível, adotou-se os seguintes critérios para a realização e conclusão dessas atividades:

§1º. O aluno deverá apresentar cópias autenticadas dos certificados que comprovem seu vínculo com a atividade complementar. São aceitas autenticações pela secretaria escolar do IFSUDESTEMG e/ou pela coordenação do curso.

§2º. As atividades complementares deverão ser integralizadas junto à coordenação de curso de preferência no semestre que foram realizadas.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 8º. De posse dos documentos comprobatórios, em qualquer tempo, o discente deverá solicitar o registro no seu currículo escolar das horas correspondentes como atividades complementares, de acordo com o que está previsto no respectivo Projeto Pedagógico.

Art. 9º. A instância responsável pela avaliação e validação das atividades realizadas pelos discentes é composta pelo professor-coordenador das atividades complementares, no caso, o coordenador do curso de Agronomia, e pelo Colegiado do Curso de Agronomia do IFSUDESTEMG Campus Barbacena.

§1º. As medidas legais e cabíveis serão aplicadas nos casos de falsificação e/ou adulteração de documentos, prática caracterizada como crime de Falsidade Ideológica prevista no artigo 299 do Código Penal Brasileiro.

Art. 10º. Os casos omissos serão resolvidos pelo respectivo professor-coordenador das atividades complementares, no caso, o coordenador do curso de Agronomia, e pelo Colegiado do Curso de Agronomia do IFSUDESTEMG Campus Barbacena.

**FORMULÁRIO DE CONTABILIZAÇÃO DE ATIVIDADES
COMPLEMENTARES**

1. IDENTIFICAÇÃO DO DISCENTE

Aluno (a): _____

Matrícula: _____

Curso: **Agromia** Período do Curso: ____ Data da Entrega: _____

2. IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE COMPLEMENTAR**

Participação em Grupos de Estudo e Pesquisa devidamente regulamentados e aprovados por instituições de ensino e pesquisa.

Participação certificada em encontros, reuniões científicas, simpósios e similares, mini cursos, em Agronomia ou em áreas correlatas, ou outras de interesse público, relacionadas com o futuro exercício da profissão.

Atividades de extensão

Participação individual ou em grupo em projetos ou em cursos de extensão realizados pelo curso de Agronomia e demais cursos do IFSUDESTEMG, como bolsista ou voluntário.

Atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural

Participação em atividades culturais: feiras, exposições.

Visitas técnicas: laboratórios, fábricas e outras.

Realização de cursos de língua estrangeira e informática.

Participação como ouvinte em eventos acadêmicos tais como bancas de TCC, dissertação, teses.

Participação como discente em disciplinas eletivas.

Participação como ouvinte em congressos, seminários, ciclos de palestras, simpósios, semanas acadêmicas e demais eventos relacionados ao curso de Agronomia e áreas afins.

Membro atuante em atividades técnico-científicas, tais como apresentação de trabalhos científicos, ministrar palestras, orientações técnicas supervisionadas e participação em bancas de debates.

Atividades de divulgação científica e publicações

Publicação de artigo científico em revistas indexadas.

Publicação de resumos em anais de eventos.

Publicação de notas em jornais, revistas não indexadas e meios eletrônicos.

Confecção de vídeos e painéis relacionados ao curso de Agronomia.

Atividades de vivência profissional complementar

Participação em atividades de observação e/ou prática em órgãos ligadas à área tais como laboratórios, ONG's.

Participação como instrutor/monitorem eventos.

Organização de eventos acadêmicos.

Representação discente em conselhos e Entidades estudantis, liderança de turma, órgãos de classe e conselhos representativos.

Outras Atividades (descrever)

****A atividade complementar só terá validade se desenvolvida de acordo com o exposto no Regulamento das Atividades Complementares do curso de Agronomia**

Assinatura do discente

Coordenador de Curso

ANEXO III

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

REGULAMENTO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, constituída por disciplina da matriz curricular do curso de Graduação em Agronomia do IFSUDESTEMG – Campus Barbacena e tem como objetivos:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

IV - Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.

V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo.

VII - Estimular a interdisciplinaridade.

VIII - Estimular a inovação tecnológica.

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido.

X - Estimular a formação continuada.

Art. 2º. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

§ 1º. O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada.

§ 2º. É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Art. 3º. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em uma única etapa, ao longo de um ano letivo.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I

DO COORDENADOR DE CURSO

Art. 4º. Compete ao Coordenador de Curso:

I - Indicar o professor responsável pelo TCC, ouvido o colegiado do Curso, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino aprendizagem do TCC.

II - Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC.

III - Homologar as decisões referentes ao TCC.

IV - Estabelecer, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso.

Seção II

DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO TCC

Art. 5º. Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

I - Apoiar a Coordenação de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC.

II - Organizar e operacionalizar juntamente com a Coordenação do Curso, as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa, apresentação parcial, quando houver e defesa final.

III - Efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao TCC.

IV - Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o TCC.

V - Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC.

VI - Promover, juntamente com a Coordenação de Curso, a integração com a Pós-Graduação, empresas e organizações, de forma a levantar possíveis temas de trabalhos e fontes de financiamento.

VII - Constituir juntamente com o Coordenador de Curso as bancas de avaliação dos TCC.

Seção III

DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 6º. O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por um Professor Orientador, indicado pelo Professor Responsável, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º. O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do IFSUDESTEMG, Campus Barbacena, podendo existir co-orientador(es).

§ 2º. O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Art. 7º. Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa(s) e entregue ao Professor Responsável, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o Seminário de Apresentação Final.

Parágrafo único - Caberá ao Coordenador de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 8º. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações ao Professor Responsável.

III - Participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável.

IV - Participar na condição de presidente da banca de avaliação final.

V - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica.

VI - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, e autorizar o aluno a fazer as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

VII - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações.

VIII - Indicar, se necessário, ao Professor Responsável a nomeação de co-orientador.

Seção IV DOS DISCENTES

Art. 9º. São obrigações do Discente:

I - Ter cursado disciplina curricular ou comprovar a participação em oficinas sobre metodologia da pesquisa.

II - Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e monografia do TCC em conformidade com este Regulamento.

III - Requerer a sua matrícula na Coordenadoria de Registros Acadêmicos nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Letivo do Campus.

IV - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

V - Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC.

VI - Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

VII - Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo TCC.

VIII - Participar de todos os seminários referentes ao TCC sendo a presença confirmada por lista de presença.

IX - Entregar ao Professor Responsável pelo TCC a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica, incluindo arquivos de resultados experimentais, tais como: planilhas, gráficos, softwares e outros, com antecedência de 15 dias da defesa.

X - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso.

XI- Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

DOS MEMBROS DA BANCA

Art. 10º. – São obrigações dos membros da banca:

I – Avaliar os TCCs;

II – Sugerir alterações;

III – Assinar as atas de defesa do TCC.

CAPÍTULO III

DA MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO

Seção I

DA MATRÍCULA

Art. 11º. - A matrícula no TCC será operacionalizada pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos, conforme o disposto na instrução de matrícula, divulgada pela Coordenação de Curso, a cada período letivo.

§ 1º. A matrícula em TCC seguirá o disposto no Regulamento Didático-Pedagógico e conforme previsto no projeto de curso.

§2º. Somente apresentará seu trabalho nos seminários de avaliação de TCC o aluno efetivamente matriculado nesta atividade naquele período letivo.

Art. 12º. Os alunos que pretendam desenvolver o TCC, seja na instituição de origem ou em instituição conveniada, dentro dos programas de intercâmbio institucional, deverão apresentar proposta de trabalho para prévia aprovação pela Coordenação do Curso.

§1º. A proposta de trabalho de que trata o *caput* deste artigo deverá ser acompanhada de carta de aceite do Professor Orientador onde o estudante desenvolverá o trabalho.

§2º. Os trabalhos citados neste artigo, cujas propostas tenham sido aprovadas pela Coordenação de Curso e tenham sido defendidas na instituição conveniada, poderão ter seu crédito consignado, via processo de equivalência, após a entrega da documentação referente ao trabalho realizado à Coordenação do Curso.

Seção II

DO ACOMPANHAMENTO

Art. 13º. O acompanhamento dos trabalhos será feito por meio de reuniões com periodicidade mínima semanal, previamente agendadas em horário escolar entre orientador e orientando(s).

Parágrafo único - Após cada reunião de orientação deverá ser feito um relatório simplificado dos assuntos tratados na reunião, o qual deverá ser assinado pelo(s) aluno(s) e orientador e entregue ao Professor Responsável pelo TCC.

Art. 14º. Para os alunos que desenvolverem o TCC em instituições conveniadas, o acompanhamento se dará por meio de relatórios bimestrais a serem enviados ao Professor Responsável, com ciência do Professor Orientador da instituição conveniada.

Art. 15º. Será permitido a cada professor orientador acompanhar um máximo de 4 TCCs observando sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação deste docente. Caso excepcionais serão avaliados pelo colegiado de curso.

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 16º. O tema para o TCC deverá estar inserido em um dos campos de atuação do curso de Agronomia.

§1º. Quando da apresentação da proposta do Projeto de Pesquisa, o aluno deverá comunicar por escrito, ao Professor Responsável, e a sugestão do Professor Orientador.

§2º. O documento citado no parágrafo 1º deverá conter a concordância do Professor Orientador proposto.

Art. 17º. A avaliação do Projeto de Pesquisa será organizada pelo Professor Responsável, de acordo com o estabelecido em normas complementares.

Art. 18º. Os Projetos de Pesquisa serão avaliados com base nos seguintes critérios:

I. Relevância na área do curso (acadêmico, utilidade prática do projeto, abordagem inovadora).

II. Exequibilidade e cronograma de execução.

III. Viabilidade.

Art. 19º. São condições necessárias para aprovação em TCC:

I – Frequência maior ou igual a regimental nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II – Apresentação da monografia, elaborada de acordo com os padrões do IFSUDESTEMG– Campus Barbacena.

III – Defesa e aprovação no seminário público de defesa final do TCC e data e horário pré-estabelecidos pelo Professor Responsável, homologado pelo coordenador de Curso.

IV – O discente aprovado receberá um termo de aprovação assinado pelo professor orientador e referendado pela coordenação de curso.

§1º. A avaliação final do TCC será feita por uma banca composta de pelo menos 3 (três) professores, incluindo o Professor Orientador, um professor do núcleo de Agricultura e/ou Zootecnia e um avaliador convidado, que poderá ser um docente pertencente ou não à instituição ou um profissional convidado que pertença à área de trabalho. Esta avaliação será organizada pelo Professor Responsável e homologada pelo Coordenador de Curso.

§2º. Ao término da avaliação final a banca reunirá e na ausência do aluno, lavrará a Ata de Defesa e expressar a nota final.

§3º. Em caso de impedimento do Professor Orientador, a Coordenação do Curso indicará um professor substituto.

Art. 20º. Para participar do Seminário de Defesa Final do TCC, o aluno deverá inscrever-se com o Professor Responsável, respeitados os prazos estabelecidos para esta atividade.

Art. 21º. No ato da inscrição para o Seminário de Defesa do TCC, o aluno deverá entregar as cópias da monografia, devidamente rubricadas pelo seu orientador.

§1º. Entende-se por monografia o documento escrito e impresso pelo aluno, contendo a descrição completa do TCC conforme padrão do IFSUDESTEMG– Campus Barbacena.

§2º. Também deverão ser entregues os seguintes documentos ao Professor Responsável:

I - Atas das reuniões realizadas com o Professor Orientador.

II - Carta de autorização para a defesa final, assinada pelo Professor Orientador.

Art. 22º. A etapa de desenvolvimento do TCC e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período letivo.

Parágrafo único - Caso o aluno não tenha concluído com êxito o TCC durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização, em momento oportuno definido pela coordenação de Curso.

CAPÍTULO V

DA DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 23º. Deverá (ão) obrigatoriamente ser entregue(s) ao Professor Responsável como documentação final do TCC, cópias da monografia e/ou produtos, documentos exigidos em normas complementares, na(s) forma(s) impressa(s) e eletrônica(s).

§1º. A monografia deverá obrigatoriamente obedecer aos padrões estabelecidos pelo IFSUDESTEMG, Campus Barbacena para apresentação de trabalhos acadêmicos.

§2º. As monografias possuirão folha de aprovação na qual constarão, no mínimo, as assinaturas dos membros da banca e do Coordenador do Curso.

Art. 24º. Ao IFSUDESTEMG são reservados os direitos autorais dos TCCs que resultarem em inovação tecnológica e justifique a solicitação de patente ou outro tipo de registro, conforme legislação em vigor.

Art. 25º. Qualquer publicação decorrente do TCC deverá citar sua vinculação ao IFSUDESTEMG.

Art. 26º. Identificado e comprovado pela banca examinadora o plágio do TCC ou outra forma que descaracterize a sua coautoria, o discente será automaticamente reprovado e será aberto um processo acadêmico para aplicação das penalidades previstas no código disciplinar discente..

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 27º. Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações, deverá ser formado termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 28º. Poderão ser disponibilizados meios alternativos para acompanhamento e avaliação de alunos que desenvolverem o TCC fora da localidade onde o aluno estiver matriculado, a critério do Coordenador.

Art. 29º. Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria.

Art. 30º. O colegiado do Curso de Agronomia poderá estabelecer normas operacionais complementares para as atividades de TCC.

Art. 31º. Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

1. Normas para a redação do TCC de Agronomia da IFSUDESTEMG – Campus Barbacena

A redação do TCC deverá seguir as normas descritas neste documento.

1.1. TCC Trabalho de Pesquisa:

Capa padronizada

Página de rosto

Página de Aprovação com as respectivas assinaturas

Dedicatórias (opcional)

Agradecimentos (opcional)

Resumo

Abstract (O título do trabalho, também na versão para o inglês)

Lista de Figuras, Lista de Tabelas, Lista de Abreviaturas e Siglas (opcional)

Sumário

Introdução

Revisão de Literatura

Material e Métodos

Resultados e Discussão (um só capítulo ou cada capítulo separado, a critério do orientador).

Conclusão

Referências Bibliográficas (seguir normas descritas no item 3.15, ou do Periódico no qual o trabalho será submetido para publicação).

Apêndices (opcional)

1.2. Formato: papel branco de 21 x 29,7 cm (tamanho A4), encadernação em espiral plástico com capa de plástico transparente e fundo preto.

1.3. Margens: As margens deverão ser de 3,0 cm nos lados superior e esquerdo e de 2,0 cm no lado inferior e direito. A margem deve ser alinhada com letras ou pontuações. Não utilizar barras, travessões ou outros sinais gráficos para esta finalidade. Em páginas iniciais de cada capítulo a margem superior deve ser de 10 cm. Cada parágrafo deve ser iniciado após 10 (dez) espaços a partir da margem esquerda.

1.4. Fonte: Arial, tamanho 12 (exceto legendas e fontes das figuras e tabelas, que devem ser em tamanho menor e uniforme), cor preta.

1.5. Espaçamento entrelinhas: 1,5 cm (exceto títulos e legendas das figuras e tabelas, que devem ser em espaçamento simples). REGULAMENTO DO TCC – CURSO DE AGRONOMIA – IFSUDESTEMG - *campus* Barbacena.

1.6. Indicativos de seção: o indicativo numérico, em algarismo arábico, de uma seção precede seu título, alinhado à esquerda, separado por ponto e um espaço de caractere. Os títulos das seções primárias devem começar na parte superior da mancha gráfica e ser separados do texto que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5 cm. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5 cm. Títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.

1.7. Títulos sem indicativo numérico: os títulos, sem indicativo numérico – agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumos, sumário, referências, apêndice(s) - devem ser centralizados.

1.8. Numeração das páginas: A partir da página de rosto até a última página antes da Introdução, deve-se numerar com algarismos romanos. As demais páginas, inclusive as do Apêndice (se houver), devem ser numeradas com algarismos arábicos. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.

1.9. Numeração progressiva: para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho, deve-se adotar a numeração progressiva para as seções do texto. Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folha distinta. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito e caixa alta no sumário e, de forma idêntica, no texto.

1.10. Siglas: quando aparece pela primeira vez no texto, a forma completa do nome precede a sigla, colocada entre parênteses.

1.11. Equações e Fórmulas: para facilitar a leitura, devem ser destacadas no texto e, se necessário, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros).

1.12. Notação científica e medidas: deverá seguir as normas internacionais, como o Sistema Internacional de Unidades.

1.13. Figuras: identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra Figura, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto, e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

1.14. Tabelas: identificação aparece na parte superior, precedida da palavra Tabela, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, sempre providas de um título claro e conciso e construídas de modo a serem autoexplicativas. Não usar linhas verticais. As linhas horizontais devem aparecer para separar o título do cabeçalho e este do conteúdo, além de uma ao final da tabela. Sugere-se confeccionar a tabela por meio do MICROSOFT WORD/TABELA/INSERIR TABELA, no qual cada valor deve ser digitado em células distintas, estando centralizado e alinhado.

1.15. Referências:

1.15.1. No Texto:

As referências no texto deverão ser feitas na forma: Sobrenome & Sobrenome (Data) ou (Sobrenome & Sobrenome, Data). Quando houver mais de dois autores, usar a forma reduzida: (Sobrenome do primeiro autor et al., Data). Referências a dois ou mais artigos do(s) mesmo(s) autor(es), no mesmo ano, serão discriminadas com letras minúsculas (Ex.: Sobrenome, Data a,b).

1.15.2. Na seção Referências Bibliográficas:

Artigo e/ou matéria de revista, boletim, etc:

SOBRENOME DO AUTOR, Prenome. Título do artigo. **Título do periódico.** Local de publicação (cidade), volume, número, nº fascículo, páginas inicial-final, mês e ano.

Teses, Dissertações e Monografias:

SOBRENOME DO AUTOR, Prenome. **Título:** subtítulo. Ano de apresentação. Número de folhas ou volumes. (Categoria e área de concentração) – Instituição, Local, ano da defesa.

Trabalho apresentado em evento:

SOBRENOME DO AUTOR, Prenome. Título do trabalho apresentado seguido da expressão. In: TÍTULO DO EVENTO, nº do evento, ano de realização, local (cidade de realização). REGULAMENTO DO TCC – CURSO DE AGRONOMIA – IFSUDESTEMG – Campus Barbacena.

Título do documento (anais, resumos, etc.). Local: Editora, ano de publicação. Página inicial – final da parte referenciada.

Legislação:

PAÍS, ESTADO E MUNICÍPIO. Lei ou decreto, nº, data (dia, mês e ano). **Ementa.** Dados de publicação que publicou a lei ou decreto.

Material cartográfico (atlas, globos, mapas):

Os elementos essenciais são: autor(es), título, local, editora, data de publicação, designação específica e escala.

Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico:

Os elementos essenciais são: autor(es), título do serviço ou produto, versão (se houver) e descrição física do meio eletrônico. Quando se tratar de obras consultadas *online*, também são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais <>, precedido da expressão Disponível em: e a data de acesso ao documento, precedida da expressão Acesso em:, opcionalmente acrescida dos dados referentes a hora, minutos e segundo.

**CAPA
PADRONIZADA**

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SUDESTE DE
MINAS GERAIS**

***CAMPUSBARB*
ACENA**

**NOME DO
AUTOR**

TÍTULO

**BARBACENA-
MINASGERAIS**
Semestre/Ano

PÁGINADE ROSTO

NOME DOAUTOR

TÍTULO DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena como parte das exigências do Curso de Graduação em Agronomia para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador:

Coorientadores:

BARBACENA- MINASERAIS

Semestre/Ano

PÁGINA DE APROVAÇÃO

NOME DO AUTOR

TÍTULO DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena como parte das exigências do Curso de Graduação em Agronomia para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Aprovada em dia, mês, ano.

Prof (a). Nome Completo
(Instituição)

Prof (a). Nome Completo
(Instituição)

Prof (a). Nome Completo
(Instituição)
(Orientador)

ANEXO IV

REGULAMENTO DO NDE

O Regulamento do NDE está contido no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG), no Capítulo XV, conforme artigos citados abaixo:

Art. 47. O Núcleo Docente Estruturante – NDE – é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de cada Curso, e tem por finalidade a implantação, a implementação, a atualização e a complementação do mesmo.

Art. 48. São atribuições do NDE:

I - elaborar e atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do curso;

II - estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;

III - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular sempre que necessário e encaminhá-los para aprovação no Colegiado de Curso, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;

IV - promover a integração horizontal (disciplinas do mesmo período) e vertical (disciplinas de períodos distintos) do curso;

V - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

VI - detectar necessidades do curso e buscar soluções para atendimento pleno do Projeto Pedagógico.

Art. 49. O NDE será constituído pelo Coordenador e, pelo menos, cinco docentes do Curso;

Art. 50. A indicação dos representantes docentes do NDE será feita pelo coordenador do curso, com mandato de 1 (um) ano, permitida recondução por tempo indeterminado, observando a renovação parcial de seus integrantes.

§ 1º - No caso de curso a ser implantado, a indicação dos representantes docentes do NDE será feita pelo Departamento de Ensino do Campus, mediante portaria.

§ 2º - A nomeação dos representantes do NDE dar-se-á por meio de portaria institucional.

Art. 51. Os docentes representantes do NDE deverão possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação devidamente reconhecidos e/ou revalidados. Pelo menos 60% (sessenta por cento) dos representantes deverão possuir curso de pós-graduação stricto sensu e, destes, preferencialmente 60% (sessenta por cento), possuir título de Doutor.

Parágrafo único. Para a composição do NDE de cursos de tecnologia, deve-se, preferencialmente, levar em conta a experiência profissional relevante dos docentes, no eixo tecnológico do curso, fora do magistério, de pelo menos dois anos.

Art. 52. O percentual de docentes que compõem o NDE com formação acadêmica na área do curso deve ser preferencialmente, pelo menos 60% (sessenta por cento).

Art. 53. Pelo menos 40% (quarenta por cento) dos docentes designados para o NDE deverão ser contratados em regime de horário integral.

Art. 54. A Presidência do NDE será exercida pelo coordenador do curso.

Parágrafo único. Nas reuniões, o Coordenador de Curso será substituído, em suas faltas ou impedimentos eventuais, pelo vice-coordenador do curso.

Art. 55. Compete ao Presidente do NDE:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II - representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- III - encaminhar as deliberações do NDE aos órgãos competentes;
- IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo NDE e um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas.

Art. 56. O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente, 1 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros titulares.

Art. 57. As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

ANEXO V

REGULAMENTO DO COLEGIADO

O Regulamento do Colegiado está contido no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG), no Capítulo XVI, conforme artigos citados abaixo:

Art. 58. Os Colegiados dos Cursos de Graduação do IF Sudeste MG são órgãos responsáveis pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de assuntos referentes aos discentes do curso, dentro da Instituição.

Art. 59. O Colegiado é composto pelos seguintes membros:

I – 4 (quatro) representantes docentes, eleitos por seus pares, assim entendidos os docentes que ministram disciplinas do Curso afeto a cada Colegiado, com mandato de 02 (dois) anos, permitida recondução;

II - dois representantes discentes, eleitos por seus pares, dentre os discentes do curso com mandato de 01 (um) ano, permitida recondução;

III - o coordenador de curso;

IV - o vice-coordenador de curso ou equivalente.

§ 1º. Deverá haver dois suplentes para as categorias I e II.

§ 2º. Se julgar conveniente, o coordenador do curso poderá substituir um representante docente por um representante técnico-administrativo na composição do colegiado do curso;

Art. 60. O Colegiado é presidido pelo Coordenador do Curso.

Parágrafo único. Nas reuniões de colegiado, o Coordenador de Curso deverá ser substituído, em suas faltas ou impedimentos eventuais, pelo vicecoordenador.

Art. 61. São atribuições do Colegiado do Curso:

- I – avaliar e deliberar a respeito do projeto pedagógico do curso e suas alterações, conforme sugestões do NDE;
- II - deliberar sobre as normas de integralização e funcionamento do curso, respeitando o estabelecido pela legislação vigente;
- III - deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso, pedidos de dispensa de pré-requisitos e de exame de proficiência, protocolos de trabalhos de conclusão de curso;
- IV - deliberar, mediante recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso.

Art. 62. São atribuições do Presidente do Colegiado:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II - representar o Colegiado junto aos órgãos do IF Sudeste MG;
- III - executar as deliberações do Colegiado;
- IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- V - decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado.

Art. 63. O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros.

§ 1º. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta.

§ 2º. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação previsto no parágrafo anterior poderá ser reduzido e a indicação de pauta, omitida, justificando-se a medida no início da reunião.

ANEXO VI

REGULAMENTO DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO IF SUDESTE MG – Câmpus Barbacena

REGULAMENTO DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS – CÂMPUS BARBACENA

NORMAS GERAIS

CAPÍTULO I - FINALIDADE E APLICAÇÃO

1. Esse regulamento aplica-se a todos os usuários dos laboratórios, docentes, funcionários, alunos de ensino médio/técnico, graduação, pós-graduação, monitores, alunos de iniciação científica ou de docência e pesquisadores e também àqueles que não estejam ligadas ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizada.
2. Esse regulamento se aplica aos laboratórios do Núcleo de Química. Conforme o grupo a que pertença o laboratório poderão ser aplicadas também normas adicionais, denominadas normas específicas.

CAPÍTULO II - RESPONSABILIDADES

3. Os laboratórios devem ter um Coordenador de Laboratórios e um Vice-coordenador, cujas atribuições são zelar pelo bom funcionamento do mesmo, pela segurança dos seus usuários, pela preservação do seu patrimônio e pelo atendimento das necessidades das disciplinas usuárias; apesar da existência desses profissionais (Coordenador e Vice-coordenador de Laboratórios), o professor ou técnico é responsável por essas atribuições durante sua atuação no laboratório.
4. Na primeira aula prática da disciplina usuária do laboratório, o professor da turma deverá orientar os alunos em relação ao conteúdo das normas de utilização dos laboratórios (tanto as gerais quanto as específicas do laboratório em questão), e esclarecer dúvidas dos alunos em relação aos procedimentos de segurança que deverão ser adotados.
5. Todos os usuários deverão ter conhecimento prévio acerca das regras de segurança, normas e procedimentos corretos para utilização e manuseio de equipamentos, ferramentas, máquinas, utensílios, componentes, materiais e substâncias.
6. É de responsabilidade de todo o pessoal alocado nos Laboratórios cumprir e fazer cumprir os itens previstos nestas normas.

7. Os usuários serão responsabilizados por quaisquer comportamentos negligentes na utilização do material ou equipamentos que resultem danos ou acidentes, bem como por sua reposição em caso de inutilização ou avaria.
8. É de responsabilidade dos técnicos de laboratório o gerenciamento interno dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual).
9. É tarefa exclusiva dos professores e técnicos responsáveis pelas disciplinas experimentais o fornecimento dos métodos e procedimentos para separação, tratamento e descarte dos rejeitos gerados.
10. Não poderão ser realizadas quaisquer atividades sem o conhecimento dos professores e/ou técnicos de laboratório.
11. É de responsabilidade exclusiva dos professores e técnicos de laboratório o gerenciamento dos rejeitos nos laboratórios de pesquisa.
12. É de responsabilidade dos técnicos dos laboratórios o tratamento, organização, controle, preenchimento de formulários e descarte dos rejeitos gerados nos respectivos laboratórios.

CAPÍTULO III - ACESSO E PERMANÊNCIA

13. Esse capítulo tem por finalidade permitir o controle de todas as pessoas, funcionários dos laboratórios ou não, no tocante à questão do acesso e permanência nos laboratórios, com especial ênfase aos trabalhos realizados fora do horário administrativo.
14. Todas atividades práticas de laboratório devem ser antecipadamente planejadas e agendadas com o técnico de laboratório com antecedência mínima de 48 horas.
15. É proibido trabalhar sozinho nos laboratórios fora do horário administrativo e em finais de semana e feriados, em atividades que envolvam elevados riscos potenciais. Exceções serão admitidas apenas mediante autorização prévia e por escrito do professor responsável.
16. Os alunos em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor da disciplina usuária ou do técnico, e durante o horário de expediente; o professor ou técnico deverá permanecer com os alunos durante o período de desenvolvimento das atividades. Exceções serão admitidas apenas mediante autorização por escrito do professor responsável.
17. O controle das chaves dos laboratórios será de responsabilidade do técnicos de laboratório. Somente poderão fazer a retirada das chaves as pessoas previamente autorizadas pelos professores responsáveis.

18. É expressamente proibido ceder a qualquer aluno as chaves dos laboratórios e do Núcleo de Química. Os alunos autorizados pelos professores poderão fazer a retirada da chave do laboratório com os responsáveis pelo controle das mesmas.
19. É proibido o acesso e permanência de pessoas estranhas ao serviço nas áreas de risco dos laboratórios de pesquisa e ensino.
20. Os visitantes somente poderão ter acesso e permanência nas dependências dos laboratórios com a autorização do professor responsável.
21. Todos os itens descritos nesta norma são válidos para os visitantes, sendo que o acesso e permanência aos laboratórios somente poderão ser efetuados após receberem instrução de segurança dos responsáveis das respectivas áreas.

CAPÍTULO IV - CONDUCTA E ATITUDES

22. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego devem ser seguidas. Estas estão disponíveis no site:

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>

23. O laboratório deverá ser utilizado, exclusivamente, com atividades para o qual foi designado.
24. É proibido o uso de aparelhos de som e imagem (rádios, televisões, aparelhos de MP3, reprodutores de CDs e DVDs, telefones celulares, entre outros) que possam desviar a atenção do trabalho que está sendo executado no laboratório.
25. É proibido fumar nos laboratórios e sala de reagentes.
26. É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências dos laboratórios e sala de reagentes.
27. É proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências dos laboratórios e sala de reagentes.
28. É proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências dos laboratórios e sala de reagentes.
29. É proibida a circulação de bicicletas, skates, patins e afins pelos corredores dos laboratórios e no seu interior.
30. É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores, técnicos, etc..
31. Deve-se evitar trabalhar com roupas folgadas, fios, pulseiras ou outro tipo de adornos que coloquem em risco a segurança.

32. Só será permitido ao usuário utilizar equipamentos e máquinas na presença e com orientação do professor ou técnico. Exceções serão admitidas apenas mediante autorização por escrito do professor responsável.
33. Toda atividade que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de EPIs adequados (luvas, óculos, máscaras, jalecos, etc.).
34. Os Equipamentos de Proteção Individual são de uso restrito às dependências do setor laboratorial e de uso obrigatório para todos no setor quando se fizerem necessários.
35. Toda e qualquer alteração percebida no interior do laboratório, deverá ser registrada no livro de ocorrência pelo professor ou pelo técnico; sempre que o aluno detectar quaisquer anomalias ele deverá avisar o professor ou técnico.
36. Os usuários não deverão deixar o laboratório sem antes se certificarem de que os equipamentos, bancadas, ferramentas e utensílios estejam em perfeita ordem, limpando-os e guardando-os em seus devidos lugares, de forma organizada.
37. Todo o material deve ser mantido no melhor estado de conservação possível.
38. As áreas de circulação e os espaços em torno de máquinas e equipamentos devem ser dimensionados de forma que os usuários possam movimentar-se com segurança.
39. Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção de equipamentos somente poderão ser executados por pessoas autorizadas e com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.
40. Utilizar as tomadas elétricas exclusivamente para os fins a que se destinam, verificando se a tensão disponibilizada é compatível com aquela requerida pelos aparelhos que serão conectados.
41. O Núcleo de Laboratórios de Química deve estar equipado e ter uma caixa de primeiros socorros.
42. O Núcleo de Laboratórios de Química deve estar equipado com equipamentos de combate ao incêndio, que deverão estar instalados de acordo com as normas em vigor.
43. O professor (responsável pelo laboratório ou pela turma que estiver usando o laboratório) e/ou técnicos de laboratório tem total autonomia para remover do laboratório o usuário que não estiver seguindo estritamente as normas de utilização (gerais e/ou específicas).
44. Os acidentes de trabalho ocorridos com funcionários nas dependências dos laboratórios devem ser obrigatoriamente comunicados ao setor encarregado.
45. Em caso de acidente grave, não remover a vítima. Ligar para os bombeiros (193).
46. Estas normas (gerais e específicas) devem ter ampla divulgação junto à comunidade acadêmica e devem estar afixadas para consulta nas dependências dos respectivos laboratórios.

NORMAS ESPECÍFICAS DOS LABORATÓRIOS DE MICROBIOLOGIA E AFINS

CAPÍTULO I - TRABALHO NOS LABORATÓRIOS DE MICROBIOLOGIA E AFINS

47. Abrangência - estas normas se aplicam aos seguintes laboratórios:

47.1. Câmpus Barbacena

47.1.1. Laboratório de Micropropagação.

47.1.2. Laboratório de Microbiologia

48. Considerações gerais

Ao contrário dos acidentes envolvendo substâncias químicas, onde a causa e o efeito são prontamente identificados, é muito difícil, na maioria das vezes, determinar que certa enfermidade infecciosa foi contraída no laboratório. Materiais que podem causar infecções ou que são tóxicos são sempre potencialmente perigosos. Quando empregados de maneira incorreta no laboratório podem ser muito perigosos, não somente para o indivíduo que está trabalhando, mas para os outros que estão próximos, pois muitas vezes, mecanismos de disseminação, como correntes de ar, podem espalhar e distribuir os agentes patogênicos ou toxinas a grandes distâncias. As infecções por microrganismos em laboratórios de Microbiologia podem ocorrer através da pele, das vias digestivas e mucosa bucal, das vias respiratórias e mucosa nasal e dos olhos e ouvidos.

49. Normas gerais de segurança

49.1. Usar obrigatoriamente jaleco no laboratório;

49.2. Colocar vestuário, livros e outros objetos de uso pessoal, não necessários ao trabalho prático, em locais apropriados, nunca nas áreas de trabalho;

49.3. Não levar à boca o material de trabalho (lápiz, canetas, etc.) e evitar colocar as mãos na boca, nos olhos e no nariz;

49.4. Lavar cuidadosamente as mãos antes e depois do trabalho prático;

49.5. Limpar as bancadas de trabalho com álcool a 70° antes e depois do trabalho prático;

49.6. Não pipetar produtos com a boca, usar sempre os dispositivos mecânicos;

49.7. Não levar o material usado nas aulas práticas para fora do laboratório;

49.8. Evitar a contaminação das bancadas de trabalho, chão e cestos de papéis. O material contaminado nunca deve ser esquecido em locais desapropriados, nem colocado inadvertidamente em cima das bancadas de trabalho;

- 49.9. Colocar o material contaminado (pipetas, espátulas, fios, lâminas e lamelas) após a sua utilização em recipientes próprios, os quais devem ser esterilizados adequadamente antes de descarte ou reutilização, pois para cada material há um procedimento para descarte ou esterilização.
- 49.10. Relatar imediatamente ao docente qualquer acidente que provoque lesão corporal ou que origine derrame dos microrganismos para fora dos respectivos meios de cultura;
- 49.11. No final da sessão, o local de trabalho deve ficar devidamente limpo e arrumado;
- 49.12. Verificar se o microscópio está desligado, limpar as objetivas e colocar a capa protetora;
- 49.13. Verificar, ainda, se o gás ficou desligado.

NORMAS ESPECÍFICAS DOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA E AFINS

CAPÍTULO I - TRABALHO NOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA

50. Abrangência - estas normas se aplicam aos seguintes laboratórios:

- 50.1. Laboratório de Química Geral /Inorgânica
- 50.2. Laboratório de Química Orgânica / Bioquímica
- 50.3. Laboratório de Química Analítica
- 50.4. Laboratório de Físico-Química
- 50.5. Laboratório de Instrumental
- 50.6. Laboratório de Produtos Ecológicos de Ação Detergente

51. Considerações Gerais – O trabalho nos laboratórios de química é destinado a atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de química. O usuário de laboratório de Química deve, portanto, adotar sempre uma atitude atenciosa, cuidadosa e metódica no que faz. As espécies químicas, quando manuseadas com segurança, são de modo geral inofensivas ao homem. Contudo, suas interações com outras espécies, seu armazenamento e manipulação podem representar riscos para a saúde e segurança dos indivíduos que atuam em laboratórios. Por isso, faz-se necessário que as pessoas que lidam com espécies químicas tenham uma noção clara dos riscos existentes e de como minimizá-los. O descuido de um põe em risco todos os demais. Todo aquele que trabalha em laboratório deve ter responsabilidade no seu trabalho e evitar atitudes que possam acarretar acidentes e possíveis danos para si e para os demais. As regras ou normas de utilização garantem a segurança esperada em um laboratório. Assim, deverão ser consideradas e respeitadas por todos durante sua permanência no laboratório ou sempre que estiverem manuseando substâncias químicas.

52. Essas normas se aplicam a todas as pessoas alocadas nos Laboratórios de química e também àquelas que não estejam ligadas ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizada às suas dependências.

CAPÍTULO II - NORMAS GERAIS

53. A preparação dos laboratórios para as aulas práticas é de responsabilidade dos técnicos de laboratório e as mesmas deverão ser agendadas com o técnico com antecedência mínima de 5 dias úteis.

54. É obrigatória a manutenção de áreas de trabalho, passagens e dispositivos de segurança livres e desimpedidos.

55. É obrigatório que as saídas estejam desimpedidas.

56. É obrigatório o conhecimento da localização dos extintores de incêndio (considerar e supervisionar datas de validade), dos conjuntos de chuveiro de emergência/lava-olhos, mangueiras de emergência e das saídas de emergência por parte dos usuários em suas respectivas áreas de trabalho.

57. É obrigatória a inspeção periódica (quinzenal) dos conjuntos de chuveiro de emergência/lava-olhos, que são de responsabilidade dos técnicos de laboratório, e comunicação ao setor responsável de eventuais irregularidades.

58. É obrigatória a inspeção periódica (trimestral) do estado de conservação dos frascos e embalagens de reagentes estocados nos laboratórios que é de responsabilidade dos técnicos de laboratório, dando ênfase aos frascos de metais alcalinos, fazendo a devida comunicação ao setor responsável de eventuais irregularidades.

59. É recomendado que, quando da realização de atividades de elevado risco, os demais membros do laboratório e os laboratórios vizinhos sejam notificados.

60. É obrigatório o uso de luvas e capela com exaustão para descarte e pré-lavagem de recipientes com produtos químicos.

61. É obrigatória a rotulagem de recipientes contendo produtos químicos, que deverá conter a classificação de riscos dos produtos químicos, de acordo com a norma específica (ABNT NBR 7500).

62. É recomendado se manter a menor quantidade possível de produtos químicos nos laboratórios, para o armazenamento, o local mais adequado é a sala de reagentes.

63. É proibido deixar acumular recipientes, contendo ou não produtos químicos, em bancadas, pias e capelas.

64. É obrigatório o uso de avisos simples e objetivos para sinalização de condição anormal (ex.: obras no local, rejeitos esperando descarte, instalação de equipamentos, manutenção periódica ou preventiva).
65. É obrigatória a comunicação de qualquer acidente. Em caso de lesão corporal de qualquer natureza, encaminhar a vítima diretamente ao setor encarregado ou ligar para os bombeiros (193).
66. É obrigatória a comunicação de situações anormais, quer de mau funcionamento de equipamentos, vazamento de produtos, falha de iluminação, ventilação ou qualquer condição insegura, ao setor responsável para imediata avaliação dos riscos. Esta avaliação deve ser registrada.
67. É obrigatório o uso de peras de borracha ou pipetadores na aspiração de líquidos por pipetagem.
68. É obrigatória a sinalização de superfícies e objetos quentes nos laboratórios de química.
69. É obrigatória a utilização de luvas isolantes no manuseio de superfícies e objetos quentes, e luvas de raspa de couro no manuseio de ferramentas cortantes e pesadas.
70. É obrigatório identificar soluções preparadas com: nome do reagente, data de preparo, concentração, nome do preparador e/ou fornecedor.
71. É obrigatório que os materiais/equipamentos enviados para manutenção sejam descontaminados em seus locais de origem pelo solicitante do serviço.
72. É obrigatório que todas as amostras enviadas aos laboratórios estejam devidamente identificadas e contenham informações sobre seu risco e forma adequada de manuseio.

CAPÍTULO III - NORMAS ESPECÍFICAS

73. É obrigatório o uso de jaleco (avental) de algodão, mangas longas e na altura dos joelhos, fechado sobre a roupa nos trabalhos realizados nos laboratórios didáticos e em laboratórios de pesquisa.
74. É obrigatório o uso de calçados fechados, que cubram todo o pé.
75. Cabelos compridos deverão estar presos.
76. É obrigatório o uso de calças compridas (exceto quando houver algum impedimento).
77. Observar uso de EPIs (equipamentos de proteção individual) e EPCs (equipamentos de proteção coletiva) sempre que necessário.
78. É obrigatório o manuseio de produtos químicos tóxicos e corrosivos em capela com exaustão ligada, e o uso de luvas e óculos de segurança (quando necessário).

79. É recomendado o uso de máscara com filtro apropriado no laboratório durante o manuseio de produtos tóxicos e/ou voláteis. Nos casos de produtos de maior toxicidade, o laboratório deverá ser evacuado até a conclusão da utilização.

80. É proibida a armazenagem de cilindros de gases no interior dos laboratórios, em particular aqueles de gases inflamáveis e GLP.

81. Poderá ser permitido a armazenagem de cilindros de gases no interior dos laboratórios somente em casos excepcionais e para gases não inflamáveis, observando todos os itens descritos a seguir:

81.1. manter o cilindro fixado por meio de correntes, isto é, com cinta de segurança;

81.2. não manusear cilindros de gases comprimidos utilizando a válvula como ponto de apoio;

81.3. utilizar o procedimento de rolagem de cilindros somente para pequenos ajustes de posição.

Nos demais casos, utilizar os carrinhos apropriados.

82. É obrigatório manter, no interior das casas de gases, somente cilindros presos às suas devidas cintas de segurança e observando a compatibilidade entre os gases armazenados.

83. É recomendado extremo cuidado na utilização de instrumentos que emitam raios-X, laser, ultravioleta e infravermelho no sentido de se prevenir danos de radiação.

84. É obrigatório o uso de protetor facial e avental de PVC em operações que envolvam o manuseio de recipientes sob alto vácuo ou aqueles fortemente pressurizados.

85. É proibido o uso de mistura sulfocrômica em todos os laboratórios.

86. É proibido se alimentar, fumar, aplicar cosméticos nas dependências dos laboratórios.

87. É recomendado o cuidado com a utilização de lentes de contato no laboratório, pois, estas podem ser danificadas por vapores de solventes.

88. É proibido misturar material de laboratório com pertences, os mesmos deverão ser mantidos em local adequado, longe das bancadas ou local de armazenagem de equipamentos e substâncias.

89. É proibido utilizar vidraria de laboratório como utensílio doméstico.

90. É proibido levar mãos a boca ou aos olhos durante procedimento no laboratório.

91. É recomendado que em caso de derramamento de líquidos inflamáveis, produtos tóxicos ou corrosivos, o trabalho seja interrompido, e as pessoas próximas sejam advertidas sobre o ocorrido, e seja solicitada ou efetuada a limpeza imediata do local, alertando o responsável, verificando e corrigindo a causa do problema.

92. É recomendado extremo cuidado quando da utilização de material de vidro.

92.1. Não utilizar material de vidro trincado ou quebrado.

- 92.2. Todo material de vidro inservível (vidrarias trincadas, lascadas ou quebradas) deve ser descartado no local identificado para este fim e o técnico ou responsável deve ser avisado.
- 92.3. Não depositar cacos de vidro em recipiente de lixo.
- 92.4. Proteger as mãos quando for necessário manipular peças de vidro que estejam quentes ou quebradas.
- 92.5. Não deixar frascos quentes sem proteção sobre as bancadas do laboratório (coloque-os sobre placas isolantes).
- 92.6. Ter cuidado ao aquecer recipiente de vidro com chama direta.
- 92.7. Não pressurizar recipientes de vidro sem conhecer a resistência dos mesmos.
- 92.8. Usar luvas grossas e óculos de proteção sempre que: atravessar ou remover tubos de vidro ou termômetros em rolhas de borracha ou cortiça; remover tampas de vidro emperradas e remover cacos de vidro de superfícies (usar pá de lixo e vassoura).
93. Para a utilização do bico de gás, observar se não estão sendo utilizadas substâncias orgânicas voláteis, como solventes. Os vapores de solventes voláteis podem se deslocar por longas distâncias e se inflamam com facilidade.
94. Buscar noções básicas dos riscos oferecidos pelas substâncias. Estas podem ser obtidas através de rótulos e embalagens, fichas de segurança ou com o responsável pelo laboratório.
95. Comunicar imediatamente qualquer acidente ocorrido.

CAPÍTULO IV - USO DE EQUIPAMENTOS NOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA

96. É obrigatório quando utilizar equipamentos ler atentamente às instruções sobre a operação do equipamento antes de iniciar o trabalho, como por exemplo, para se certificar de que a voltagem requerida pela mesma seja compatível com aquela disponibilizada pela tomada, e saber sempre o que fazer em caso de emergência, como por exemplo, em situações de falta de energia elétrica ou de água.
97. É obrigatório ao utilizar equipamentos elétricos:
- 97.1. Somente operar o equipamento quando os fios, tomadas e plugs estiverem em perfeitas condições, o fio terra estiver ligado e tiver certeza da voltagem correta entre equipamentos e circuitos.
- 97.2. Não instalar, nem operar equipamentos elétricos sobre superfícies úmidas.
- 97.3. Verificar periodicamente a temperatura do conjunto plug-tomada, caso esteja quente, desligar o equipamento e comunicar ao responsável.

- 97.4. Não deixar equipamentos elétricos ligados no laboratório, fora do expediente, sem comunicar ao responsável.
- 97.5. Remover frascos inflamáveis das proximidades do local onde será utilizado equipamento elétrico e enxugar qualquer líquido derramado no chão antes de operar o equipamento.
98. É obrigatório ao utilizar chapas ou mantas de aquecimento:
- 98.1. Não deixá-las ligadas sem o aviso “Ligada”.
- 98.2. Usar sempre chapas ou mantas de aquecimento, para evaporação ou refluxo, dentro da capela.
- 98.3. Não ligar chapas ou mantas de aquecimento que tenham resíduos aderidos sobre a sua superfície.
99. É obrigatório ao utilizar a mufla:
- 99.1. Não deixá-la em operação sem o aviso “Ligada”.
- 99.2. Desligar a mufla ou não a utilizar se o termostato não indicar a temperatura ou se a temperatura ultrapassar a programada.
- 99.3. Não abrir bruscamente a porta da mufla quando estiver aquecida.
- 99.4. Não tentar remover ou introduzir material na mufla sem utilizar pinças adequadas, protetor facial e luvas de amianto.
- 99.5. Não evaporar líquidos na mufla.
- 99.6. Empregar para calcinação somente cadinhos ou cápsulas de material resistente à temperatura de trabalho.
100. É obrigatório ao utilizar chama no laboratório:
- 100.1. Que seja usada preferencialmente na capela de exaustão de gases e somente nos laboratórios onde for permitido.
- 100.2. Não acender o bico de Bunsen sem antes verificar e eliminar os seguintes problemas: vazamentos; dobra no tubo de gás; ajuste inadequado entre o tubo de gás e suas conexões; existência de materiais ou produtos inflamáveis ao redor do bico.
- 100.3. Nunca acender o bico de Bunsen com a válvula de gás muito aberta.
101. É obrigatório ao utilizar sistemas a vácuo:
- 101.1. Operar somente usando uma proteção frontal no rosto.
- 101.2. Não fazer vácuo rapidamente em equipamentos de vidro.
- 101.3. Recobrir com fita de amianto qualquer equipamento de vidro sobre o qual haja dúvida quanto à resistência ao vácuo operacional.
- 101.4. Utilizar frascos de segurança em sistemas a vácuo e verificá-los periodicamente.

102.É obrigatório ao utilizar a capela de exaustão de gases:

102.1. Utilizá-la adequadamente para que esta ofereça a proteção desejada.

102.2. Nunca iniciar um trabalho sem verificar se: o sistema de exaustão está funcionando; o piso e a janela da capela estejam limpos e se as janelas da capela estejam funcionando perfeitamente.

102.3. Nunca iniciar um trabalho que exija aquecimento sem antes remover os produtos inflamáveis da capela.

102.4. Deixar na capela apenas o material (equipamentos e reagentes) que será efetivamente utilizado.

102.5. Remover todo e qualquer material desnecessário, principalmente produtos químicos.

102.6. Manter as janelas da capela com o mínimo possível de abertura e usar, sempre que possível, um anteparo resistente entre você e o equipamento, para maior segurança.

102.7. Nunca colocar o rosto dentro da capela.

102.8. Sempre instalar equipamentos ou abrir frascos de reagentes a pelo menos 20 (vinte) centímetros da janela da capela.

102.9. Em caso de paralisação do exaustor, tomar as seguintes providências: interromper o trabalho imediatamente; fechar ao máximo a janela da capela; colocar máscara de proteção adequada, quando a toxidez for considerada alta; avisar ao responsável pelo laboratório o que ocorreu; colocar uma sinalização de defeito na janela da capela, como por exemplo, “Janela com defeito, não use”; verificar a causa do problema, corrigi-lo ou procurar o setor de manutenção para que o façam. Somente reinicie o trabalho no mínimo 5 (cinco) minutos depois da normalização do sistema de exaustão.

CAPÍTULO V - MANIPULAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS (SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS) NOS LABORATÓRIOS

103. Substâncias químicas, mesmo que inofensivas não devem ser provadas ou inaladas diretamente. Os vapores devem ser abanados em direção ao nariz, enquanto se segura o frasco com a outra mão.

104. Nunca despejar água em ácido, mas sim o ácido sobre a água. O ácido deve ser acrescentado lentamente, sob agitação constante.

105. Carregar os reagentes com o máximo cuidado; evitando acidentes.

106. É obrigatório durante o uso de líquidos inflamáveis:

106.1. Manter distância de fontes de ignição (aparelhos que gerem calor, tomadas, interruptores, lâmpadas, etc.).

- 106.2. Utilizar a capela de exaustão de gases para procedimentos que exijam aquecimento.
- 106.3. Utilizar protetor facial e luvas de couro quando for necessária a agitação de frascos fechados contendo líquidos inflamáveis e/ou extremamente voláteis.
- 106.4. Nunca jogar líquidos inflamáveis na pia, guardá-los em recipientes adequados para resíduos inflamáveis.
- 106.5. Deve-se ainda redobrar a atenção quando da manipulação de combustíveis com ponto de fulgor $> 70^{\circ}\text{C}$, pois estes quando aquecidos acima do ponto de fulgor se comportam como inflamáveis.
107. É obrigatório durante a utilização de sólidos tóxicos:
- 107.1. Procurar informações toxicológicas (toxidez e via de ingresso no organismo) sobre todos os produtos que serão utilizados e/ou formados no procedimento a ser executado.
- 107.2. Nunca descartar na pia os resíduos de produtos tóxicos, estes devem ser tratados (neutralizados e diluídos) antes de enviados para o setor de descarte.
- 107.3. Não descartar no lixo, material contaminado com produtos tóxicos (papel de filtro, papel toalha, outros).
- 107.4. Interromper o trabalho imediatamente, caso sinta algum sintoma, como dor de cabeça, náuseas, tonturas, etc.
- 107.5. Diluir soluções concentradas de produtos corrosivos sempre acrescentando o produto concentrado sobre o diluente. Por exemplo: ácido sulfúrico sobre a água.
- 107.6. Lembrar sempre que produtos corrosivos, substâncias químicas com características ácido/base pronunciadas, podem ocasionar queimaduras de alto grau por ação química sobre os tecidos vivos e podem também ocasionar incêndios, quando colocados em contato com material orgânico (madeira) ou outros produtos químicos.
108. É recomendado na manipulação de cilindros com gases comprimidos:
- 108.1. Não instalar cilindros com gases comprimidos no interior dos laboratórios.
- 108.2. Manter os cilindros sempre presos com correntes e ao abrigo de calor.
- 108.3. Nunca retirar o protetor da válvula do cilindro.
- 108.4. Utilizar carrinhos apropriados para o transporte de cilindros.
- 108.5. Quando fora de uso, conservar os cilindros com o capacete de proteção.
- 108.6. Não abrir a válvula principal sem antes ter certeza de que a válvula redutora está fechada.
- 108.7. Abrir aos poucos e nunca totalmente a válvula principal do cilindro.

CAPÍTULO VI - ESTOCAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS, REJEITOS E MATERIAIS DIVERSOS

109. Esse capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de estocagem de produtos químicos e materiais nos laboratórios de química.

110. Estocagem de produtos químicos:

110.1. É obrigatório que os produtos estocados estejam divididos de acordo com as classificações de risco. Observar o armazenamento dos reagentes, eles podem reagir entre si.

110.2. É obrigatória a manutenção de inventário atualizado dos produtos químicos estocados.

110.3. É recomendado que a estocagem e manuseio de produtos químicos ocorra somente após leitura e conhecimento das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

110.4. Manter os frascos bem fechados.

111. Rejeitos:

111.1. É obrigatória a observação das regras de compatibilidade nas separações dos rejeitos líquidos dos laboratórios (solventes orgânicos clorados separados de não clorados).

111.2. É recomendado não estocar rejeitos nos Laboratórios.

111.3. É obrigatória a identificação completa dos recipientes contendo rejeitos. Os rótulos devem conter informações de todos os rejeitos adicionados ao recipiente.

112. Materiais diversos:

112.1. É proibido acumular materiais sobre bancadas e pias. Todo material que não estiver em uso deve ser guardado limpo, em lugar apropriado.

112.2. É obrigatório solicitar imediatamente o conserto dos materiais danificados. Materiais sem condição de reaproveitamento deverão ser descartados imediatamente, respeitando-se as regras aplicáveis ao Patrimônio da Instituição.

112.3. É obrigatória a manutenção de inventário de materiais nos almoxarifados.

112.4. É obrigatório que os vidros quebrados, que não possam ser reaproveitados, e os frascos de solvente descartados sejam colocados em tambores específicos, situados em local seguro.

CAPÍTULO VII - DESCARTE DE RESÍDUOS

113. Disposições gerais:

113.1. As espécies químicas podem causar prejuízos ao ambiente. Por isso, devem ser descartadas com cuidado, incluindo procedimentos que minimizem os efeitos dos resíduos no ambiente.

- 113.2. É obrigatório que os rejeitos oriundos dos laboratórios estejam devidamente identificados e acompanhados da Ficha de Informação de Rejeitos, cuja responsabilidade é do técnico.
- 113.3. Resíduos quimicamente incompatíveis não devem ser misturados. Cada frasco deverá ser etiquetado indicando espécie, quantidade, toxicidade, inflamabilidade, reatividade, corrosividade, data, nome do responsável.
- 113.4. É obrigatório que os métodos de tratamento e descarte dos rejeitos oriundos das disciplinas experimentais sejam fornecidos previamente.
- 113.5. É obrigatório manter organizados os rejeitos estocados provisoriamente nos laboratórios.
114. Cuidados ao descartar rejeitos químicos, sólidos ou líquidos.
- 114.1. É recomendado que resíduos sólidos não-tóxicos como: açúcares, amido, aminoácidos e sais que ocorrem em organismos vivos, ácidos lático e cítrico e seus sais de Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} e Ca^{2+} ; nitratos, cloretos, sulfatos e fosfatos de: Al^{3+} , Ca^{2+} , Fe^{3+} , NH_4^+ , Na^+ , Mg^{2+} e Zn^{2+} , possam ser descartados na pia.
- 114.2. É proibido o descarte de resíduos sólidos de metais tóxicos. Estes resíduos devem ser precipitados como hidróxidos usando hidróxido de sódio comercial, e descartados nos frascos de resíduos de metais caso a solução seja aquosa. Se a solução for orgânica o resíduo deve ser descartado como solvente orgânico.
- 114.3. É recomendado que resíduos líquidos como solventes orgânicos sejam separados em clorados e não clorados e armazenados em local apropriado segundo as características de toxicidade, inflamabilidade e outras do produto.
- 114.4. As soluções despejadas em pias devem ser diluídas com água corrente.
- 114.5. Resíduos de alto grau de contaminação devem ser guardados e despejados em aterros apropriados.
- 114.6. Os resíduos devem ser tratados, diminuindo os riscos de contaminação, e quando possível, recuperados para serem reutilizados.

CAPÍTULO VIII - PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTES

115. Procedimentos gerais em caso de acidente sem vítimas:
- 115.1. É obrigatório em caso de derramamento de produto químico limpar o local o mais rápido possível, ventilá-lo (abrir portas e janelas) e descartar os resíduos da limpeza, papel ou materiais impregnados, como resíduos químicos. Caso o produto seja extremamente tóxico deve-se evacuar o local e usar máscara adequada na operação de limpeza do local.

115.2. É obrigatório em caso de princípio de incêndio manter a calma, não tentar resolver o problema se não tiver instrução adequada, desligar o quadro de energia elétrica, usar o extintor, caso saiba manuseá-lo, chamar ajuda imediatamente (Bombeiros – 193), auxiliar na evacuação do local.

116. Procedimentos gerais em caso de acidente com vítimas:

116.1. Em caso de respingo de produto químico na região dos olhos: lavar a região afetada abundantemente no lava-olhos, por pelo menos 15 (quinze) minutos. Manter os olhos da vítima abertos e encaminhar imediatamente ao médico.

116.2. Em caso de respingo em qualquer região do corpo: retirar a roupa que recobre o local atingido, lavar abundantemente com água, na pia ou no chuveiro de emergência, dependendo da área atingida, por pelo menos 15 (quinze) minutos e encaminhar ao médico, dependendo da gravidade.

116.3. Em caso de queimaduras: lavar o local com cuidado, cobrir a área afetada com uma fina camada de vaselina estéril. Não utilizar nenhum outro tipo de produto, pois apesar de recomendado o picrato de butesin é carcinogênico. Encaminhar a vítima ao hospital mais próximo.

116.4. Em caso de cortes: lavar o local com água, abundantemente, cobrir o ferimento com gaze e atadura de crepe e encaminhar a vítima imediatamente à emergência do hospital mais próximo.

116.5. Em caso de outros acidentes: recorrer a procedimentos de primeiros socorros e encaminhar a vítima à emergência do hospital mais próximo ou chamar o resgate.

Anexar nas páginas seguintes os Regulamentos de Atividades Complementares, de Estágio Supervisionado e de Trabalho de Conclusão de Curso, caso estejam previstos na Matriz Curricular, Termo de Convênio com Instituição parceira (quando houver), matrizes curriculares, formulário de projeção de carga horária docente, além de outros documentos considerados pertinentes.

FLUXOGRAMA DE TRAMITAÇÃO DO PPC

Novos cursos:

1) Após a tramitação interna, no Câmpus, encaminhar à Pró-reitoria de Ensino o processo de criação de curso, anexando o PPC elaborado de acordo com as orientações estabelecidas neste documento e acompanhado de:

- a) Ofício de encaminhamento do processo de criação de curso pelo Presidente do Conselho de Câmpus para a Pró-Reitoria de Ensino;
 - b) Parecer do Fórum de Educação a Distância, para os cursos ofertados nesta modalidade;
 - c) Parecer do Conselho de *Câmpus*;
 - d) Formulário de identificação institucional;
 - e) Cópia digital do PPC;
 - f) Formulário de Projeção de Carga Horária Docente.
- 2) A Pró-reitoria de Ensino submeterá o processo e o PPC à Comissão de Avaliação de Propostas de Criação e Reativação de Cursos – CAC, que poderá fazer recomendações de adaptação do PPC, retornando ao Câmpus para as adaptações.
 - 3) Após as devidas adaptações, a Pró-reitoria de Ensino submeterá o processo e o PPC ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE.
 - 4) O presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão encaminhará o processo e o PPC, juntamente com a Resolução do CEPE ao Conselho Superior a fim de obter autorização para a abertura do curso.