**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E
AMBIENTAL**

MONTES CLAROS, 2012

SUMÁRIO

1.		Contextualização da UFMG	04
	1.1	Dados de Identificação	04
	1.2	Perfil Institucional, Missão, Breve Histórico	05
2.		Contextualização da Unidade e do Curso	10
	2.1	Dados de Identificação	10
	2.2	Breve Histórico	11
3.		Requisitos de Acesso	15
4.		Bases Legais	16
5.		Objetivos	18
6.		Perfil do Egresso	19
7.		Princípios Teórico-metodológicos	21
8.		Organização Curricular	23
	8.1	Trajetórias/ Percursos de Integralização	25
	8.2	Representação Gráfica do Currículo	32
	8.3	Eixo Metodológico	36
	8.4	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	37
	8.5	Estágio Supervisionado	38
	8.6	Atividades Complementares	38
	8.7	Ementário	43
9.		Avaliação da Aprendizagem	81
10.		Políticas e Programas de Pesquisa e Extensão	84
11.		Instalações, Laboratórios e Equipamentos	91

12.		Biblioteca	96
13.		Gestão do Curso, Pessoal Docente e Técnico-Administrativo	103
14.		Avaliação do Curso	114
15.		Referências	117

1. Contextualização da UFMG

1.1 Dados de Identificação

Mantenedora: Ministério da Educação		
IES: Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG		
Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Público - Federal	CNPJ: 00.394.445/0188-17	
Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627 Pampulha – Belo Horizonte – MG CEP: 31270 – 901	Fone: +55 (31) 34095000	
	Sitio: HTTP://www.ufmg.br e-mail: reitor@ufmg.br	
Ato Regulatório: Credenciamento Lei Estadual Nº documento: 956 Data de Publicação: 07/09/1927	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
Ato Regulatório: Recredenciamento Lei Federal Nº documento: 971 Data de Publicação: 19/12/1949	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
CI - Conceito Institucional	4	2009
IGC – Índice Geral de Cursos	5	2009
IGC Contínuo	4.1700	2009
Reitor: Clelio Campolina Diniz	Gestão: 2010 - 2014	

1.2 Perfil Institucional, Missão, Breve Histórico¹

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), nos termos do seu Estatuto, aprovado pelo Conselho Universitário em 5 de julho de 1999, tem por finalidades precípuas a geração, o desenvolvimento, a transmissão e a aplicação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, compreendidos de forma indissociada e integrados na educação e na formação técnico-profissional dos cidadãos, bem como na difusão da cultura e na criação filosófica, artística e tecnológica. No cumprimento dos seus objetivos, a UFMG mantém cooperação acadêmica, científica, tecnológica e cultural com instituições nacionais e internacionais e constitui-se, também, em veículo de desenvolvimento regional, nacional e internacional.

a) Missão

Gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, destacando-se como Instituição de referência nacional na formação de indivíduos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

b) Breve Histórico

No século XVIII, a criação de uma Universidade em Minas Gerais já fazia parte do projeto político dos Inconfidentes. A proposta, entretanto, só veio a se concretizar na terceira década do século XX, no bojo de intensa mobilização intelectual e política que teve no então Presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, sua principal expressão. Nesse contexto, pela Lei Estadual nº 956, de 7 de setembro de 1927, foi fundada a Universidade de Minas Gerais (UMG), pela reunião das quatro instituições de ensino superior existentes, à época, em Belo Horizonte: a Faculdade de Direito, criada em 1892; a Faculdade de Medicina, criada em 1911; a Escola de Engenharia, criada em 1911; e a Escola de Odontologia e Farmácia, cujos cursos foram criados em, respectivamente, 1907 e 1911. O primeiro Reitor da UMG, nomeado em 10 de novembro do mesmo ano, foi Francisco Mendes Pimentel, Diretor da Faculdade de Direito, que foi sede da primeira Reitoria.

¹ Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI -2008-2012

Um ano depois, os planos do governo estadual para a UMG voltaram-se à necessidade da construção de um complexo universitário, já então denominado Cidade Universitária. Como resultado de uma parceria com a Prefeitura de Belo Horizonte, foram colocados à disposição da UMG 35 quarteirões, com 639 lotes e área equivalente a 500.000 m², nos bairros de Lourdes e Santo Agostinho. Contudo, essa localização, em plena zona urbana e, em especial, de ocupação e valorização iminentes, foi, à época, muito questionada, por se considerar que tal situação acabaria por implicar uma limitação ao crescimento futuro do espaço físico da Instituição. Em 1937, porém, o Interventor Benedito Valadares destinou, no âmbito de seu plano educacional, nova área para essa Universidade, nas proximidades do Parque Municipal.

Acontecimentos políticos, no entanto, deram outra direção à consolidação do desejado espaço universitário. Em um quadro em que o Governo do Estado Novo era hostilizado pela camada estudantil, a idéia de situar as universidades longe das regiões centrais das cidades tornou-se adequada ao sistema. Assim, em 1942, a Fazenda Dalva, situada na zona suburbana de Belo Horizonte, na região da Pampulha, foi desapropriada e destinada a sede da Cidade Universitária. Tal decisão foi aprovada pela comunidade universitária, por intermédio de Comissão criada para interlocução com o Governo, findo o período do Estado Novo, considerando-se a amplitude, tranqüilidade e topografia da área, sua relativa proximidade ao centro urbano e a facilidade de transportes.

A partir da década de 1960, iniciou-se a real implantação do *Campus* Pampulha. O Plano Diretor para a Cidade Universitária, que definia o sistema viário e o zoneamento das atividades por áreas de conhecimento e serviços, foi concluído em 1957, quando foram iniciadas as respectivas obras de infra-estrutura e de apoio. Em seqüência, foram projetados e edificados os prédios da Reitoria, do Estádio Universitário a ser construído pelo Estado, do Instituto de Pesquisas Radioativas, atualmente sob administração do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), dos Institutos de Mecânica e Eletrotécnica, atual Colégio Técnico, e de uma Unidade Residencial, hoje, Unidade Administrativa II, cujo prédio, porém, se manteve inacabado por bom tempo. Prosseguindo em seu processo de expansão e diversificação, a já então denominada Universidade Federal de Minas Gerais incorporou e criou novas Unidades Acadêmicas e cursos: Escola de Enfermagem (1950), Escola de Veterinária (1961), Conservatório Mineiro de Música (1962), Escola de Belas Artes, Escola de Biblioteconomia

(1963), hoje, Escola de Ciência da Informação e Escola de Educação Física (1969), hoje Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Com a aprovação de seu plano de reestruturação, em 1967, e o advento da Reforma Universitária, em 1968, a UFMG sofreu profunda alteração orgânica, principalmente no que se refere à estrutura do seu sistema de ensino. O desmembramento da antiga Faculdade de Filosofia deu origem à Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, ao Instituto de Ciências Biológicas e ao Instituto de Ciências Exatas, ambos responsáveis pela implementação dos ciclos básicos, respectivamente, de ciências biológicas e de ciências Exatas, ao Instituto de Geociências, à Faculdade de Educação e à Faculdade de Letras. O ciclo básico de Ciências Humanas, ministrado pela Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, foi instituído apenas em 1973. Ainda em 1968, elaborou-se um plano paisagístico que definiu diretrizes para a implantação definitiva do *Campus*, o qual foi sendo complementado, até o final dos anos 1990, mediante políticas específicas, o qual permitiu a ocupação do amplo terreno da Pampulha. Em 2001, fez-se a transferência da Faculdade de Odontologia para esse *Campus*.

Em 1998, foi instituída uma comissão para elaborar o Plano Diretor da UFMG. Embora esse Plano ainda não tenha sido aprovado pelo Conselho Universitário, os princípios norteadores e as proposições que o compõem balizam, até hoje, as decisões relativas ao espaço físico do *Campus* Pampulha. Nesse mesmo ano, foi instituído um projeto concernente à transferência, para esse *Campus*, das unidades acadêmicas localizadas na região central de Belo Horizonte, que visava à integração das diversas áreas do conhecimento, à ampliação do número de vagas e à promoção do desenvolvimento acadêmico dessa Universidade. Tal projeto, denominado *Campus 2000*, possibilitou, em 2004, a transferência da Faculdade de Farmácia para o *Campus* Pampulha, bem como a ampliação, reforma e modernização de algumas unidades acadêmicas nele instaladas anteriormente. Ainda em execução, esse projeto direciona-se, atualmente, à transferência, para o *Campus* Pampulha, da Escola de Engenharia e da Faculdade de Ciências Econômicas.

Assim, com a efetiva implantação desse *Campus*, iniciada na década de 1960, nele se encontram, hoje, 20 Unidades Acadêmicas, uma Unidade Especial, a escola de Educação Básica e profissional, que abrange o Centro Pedagógico, o Colégio Técnico e o Teatro Universitário, os prédios da Administração Central da UFMG, a Praça de Serviços, a Biblioteca Universitária, a

Imprensa Universitária, o Centro de Microscopia Eletrônica, os Restaurantes Universitários Setorial I e II, a Estação Ecológica e o Centro de Desenvolvimento da Criança, a “creche da UFMG”, escola de Educação Infantil, que, a partir de 2007, passou a ser administrada pela Prefeitura de Belo Horizonte.

Além do *Campus* Pampulha, em sua estrutura física atual a UFMG conta com o *Campus* Saúde, localizado na região central de Belo Horizonte, onde funcionam a Faculdade de Medicina, a Escola de Enfermagem e nove unidades prediais que compõem o Hospital das Clínicas, considerado centro de referência e excelência regional e nacional em medicina de alta complexidade. Em diferentes bairros de Belo Horizonte, localizam-se a Faculdade de Direito, além do Centro Cultural e do Museu de História Natural e Jardim Botânico. Fora da capital, funcionam o Instituto de Ciências Agrárias, situado no *Campus* Regional de Montes Claros, e duas fazendas, uma experimental, em Igarapé, e outra modelo, em Pedro Leopoldo, ambas vinculadas à Escola de Veterinária. Em Diamantina, estão instalados o Instituto Casa da Glória (antigo Centro de Geologia Eschwege), órgão complementar e a Casa Silvério Lessa do Instituto de Geociências; em Tiradentes, situa-se o complexo histórico-cultural dirigido pela Fundação Rodrigo Mello Franco de Andrade, que compreende o Museu Casa Padre Toledo e os prédios do Fórum, da Cadeia e do Centro de Estudos.

Essa Universidade permaneceu como Instituição Estadual – UMG – até 17 de dezembro de 1949, quando foi federalizada. Nessa época, já lhe haviam sido integradas a Escola de Arquitetura (1944), a Faculdade de Ciências Econômicas e a Faculdade de Filosofia (1948). A Universidade Federal de Minas Gerais, cujo nome foi adotado em 1965, por determinação do Governo Federal, é pessoa jurídica de direito público, mantida pela União, dotada de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial. As 20 Unidades Acadêmicas de Ensino Superior da UFMG são responsáveis pelos cursos de Graduação presenciais e na modalidade a distância, além dos cursos de Especialização, Programas de Residência Médica e demais Programas de Ensino, cursos de Mestrado e Doutorado. No campo da pesquisa, atuam nessa Universidade diferentes grupos, formalmente cadastrados no Diretório Nacional de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Dando cumprimento a essas atividades, atuam 3.600 pesquisadores, entre Doutores ou Livre-Docentes. No tocante à extensão, a

universidade oferta Cursos de extensão, Programas e Projetos não-vinculados a Programas, além de inúmeros eventos e prestações de serviços, beneficiando, anualmente, um público que atinge mais de dois milhões e meio de pessoas.

No Concurso Vestibular para ingresso de alunos nos cursos de Graduação da UFMG, são oferecidas vagas para os diversos cursos de licenciatura e bacharelado, distribuídas entre os turnos diurno e noturno. A Pós-Graduação dessa Universidade oferta vagas para os cursos de especialização, mestrado e doutorado.

Ao lado de uma política de expansão que perpassa sua trajetória desde a fundação, a UFMG tem-se pautado por parâmetros de mérito e qualidade acadêmicos em todas as suas áreas de atuação. Seus docentes têm participação expressiva em Comitês de Assessoramento de órgãos de fomento à pesquisa, em Comitês Editoriais de revistas científicas e em diversas Comissões de Normas Técnicas.

Como instituição de ensino superior integrante do Sistema Federal de Ensino Superior Brasileiro, a UFMG é a maior Universidade Pública do Estado de Minas Gerais e destaca-se não apenas pela abrangência de sua atuação, mas também pelos mais elevados índices de produção intelectual, características que justificam sua posição de referência e de liderança, tanto regional quanto nacional. Estatísticas recentes atestam a importância da produção científica dessa Universidade. Segundo levantamento da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), entre as 11 Instituições de Ensino Superior do País cuja produção mais cresceu no período 1996-2006, o índice de crescimento da UFMG foi de 258%, superior ao das cinco que a antecedem nesse *ranking*. Pesquisa feita no *Web of Science*, considerando as Instituições Universitárias brasileiras que mais publicam artigos científicos de impacto, indica que a produção científica da UFMG ocupa a quinta posição, com média de citação por artigo de 2,61. Levantamento internacional recente, que avaliou o número de artigos publicados e indexados e a *performance* acadêmica *per capita* de todas as Universidades atualmente existentes, situa a UFMG entre as 500 maiores do mundo.

A UFMG desenvolve programas e projetos de ensino, nos níveis de Graduação e de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, sob a forma de atividades presenciais e a distância, em todas as áreas do conhecimento. Ocupa-se, também, da oferta de cursos de Educação Básica e Profissional – na Escola de Educação Básica e Profissional, no *Campus Pampulha*, e no Instituto

de Ciências Agrárias, no *Campus* Regional de Montes Claros. Além de se constituírem um campo de experimentação para a formação no ensino superior, esses sistemas de Educação Básica e Profissional da UFMG compõem um *locus* de produção teórica e metodológica sobre questões referentes a esses níveis de ensino, inclusive de propostas de integração entre ambos.

2. Contextualização da Unidade e do Curso

2.1 Dados de Identificação

Curso: ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL	
Unidade: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
Endereço: Campus Regional de Montes Claros. Avenida Universitária, 1.000. Bairro Universitário. Montes Claros – MG. Cep: 39404-547	Fone: (38) 2101-7730 Sítio: HTTP://www.ica.ufmg.br e-mail: colgradengamb@ica.ufmg.br
Diretor da Unidade: DELACYR DA SILVA BRANDÃO JÚNIOR	Gestão: 04 de nov. de 2011 - 04 de nov. de 2015
Coordenador do Colegiado: Luiz Henrique de Souza	Gestão: julho/2011 – julho/2013
Número de Vagas: 40/ano	CPC: Não se aplica
Turno de Funcionamento: Diurno	Carga Horária Total: 3600 h
Tempo de Integralização: Mínimo: 4 anos Máximo: 8 anos	Modalidade: Bacharelado

2.2 Breve Histórico da Unidade e do Curso

Nos espaços geográficos menos desenvolvidos do Brasil, a atuação quantitativa e qualitativa de profissionais especializados na área de Ciências Agrárias e Ambientais é fundamental para a reversão do quadro de subdesenvolvimento e de degradação da natureza. O aproveitamento e o estímulo à produção agropecuária, a regularização do abastecimento e a competição no mercado internacional, além da necessidade de conservação do meio ambiente, demandam a formação de profissionais especializados em Ciências Agrárias e Ambientais, principalmente para as regiões semi-áridas e de cerrado do país.

A Região Norte Mineira apresenta em sua trajetória histórica, uma forte ligação com o Nordeste: sua ocupação, seu povoamento, as ligações interregionais, tudo isto aponta para uma continuidade entre ambos. A marcar essa trajetória histórica está o fenômeno das secas, que periodicamente lança o homem do Norte de Minas, assim como seus irmãos nordestinos, numa luta pela sobrevivência. A economia, por sua vez, embora tenha incorporado benefícios trazidos pelos órgãos governamentais, ainda se ressentida da ausência de capitais, da falta de padrão tecnológico regional, da má distribuição e de níveis insatisfatórios de renda, além de outros fatores.

A região de Montes Claros se localiza-se entre os paralelos de 14° e 18° de latitude Sul e os meridianos de 41° e 46° a Oeste de Greenwich. Apresenta a maior extensão no sentido leste-oeste, com uma distância angular de 4° 30'15" e 480 km de distância linear, e na direção norte-sul sua maior distância angular é de aproximadamente 4° e a maior distância linear de ordem de 420 km. Limita-se ao norte com o Estado da Bahia, ao Sul em grande parte com rio Jequitinhonha e com os municípios de Joaquim Felício, Buenópolis, Augusto de Lima, Corinto, Barreiro Grande e São Gonçalo do Abreu; a Oeste com os municípios de João Pinheiro, Santa Fé de Minas, São Romão, Arinos, Formoso e com o rio São Francisco; a Leste com os municípios de Comercinho, Itinga, Coronel Murta e com o Estado da Bahia. Compreendendo 55 municípios, com 120.701 km², correspondendo a 20,6% da área total do estado. Nessa região a agropecuária absorve 61% da população economicamente ativa.

O campus regional da UFMG em Montes Claros está inserido em uma fazenda-escola, localizada a 7 km do centro da cidade, com uma área de 232,32 ha. Ainda, nessa Unidade funciona o Colégio Agrícola Antônio Versiani Athayde, criado pela lei nº 4.323, de 11/04/64, sendo incorporado à UFMG pelo decreto nº 63.416, em 1968.

Por Portaria do Reitor nº 768, de 18/09/75, foi instituído o Núcleo de Tecnologia em Ciências Agrárias, para implantação dos cursos superiores de curta duração em Bovinocultura e Administração Rural.

Em 1981, foram encerradas as atividades dos cursos superiores de curta duração, sendo reativado o ensino de 2º grau para formação de técnicos em agropecuária.

Em 1987, por decisão do Conselho Universitário, o Núcleo de Tecnologia em Ciências Agrárias de Montes Claros passa a ser denominado Núcleo de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais e incluído no Estatuto da Universidade como Unidade Especial, vinculada à Reitoria, conforme publicação no Diário Oficial de 06/06/89.

Em 1998, por meio da resolução 04/98 do Conselho Universitário foi criado o Curso Superior em Agronomia no campus Regional de Montes Claros da UFMG, o qual recebeu a primeira turma em 1999.

Em 2005, Conselho Universitário criou o curso superior em Zootecnia no Campus Regional de Montes Claros da UFMG por meio da resolução 04/98 com previsão de formatura da primeira turma em 2009.

No dia 15 de maio de 2008, Conselho Universitário, por meio da Resolução Complementar 02/2008 aprovou a transformação do Núcleo de Ciências Agrárias do Campus Regional de Montes Claros em Instituto de Ciências Agrárias, tornando a 20ª Unidade Acadêmica da UFMG.

Com a consolidação do curso de Agronomia e Zootecnia devido ao perfil agropecuário da região do Norte de Minas, que ainda apresenta uma atividade agrícola com baixos índices de produtividade e com sérios problemas ambientais, o Instituto de Ciências Agrárias propôs-se a implantar o curso de Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, vislumbrando uma perspectiva com melhores índices no futuro próximo.

O Curso Superior Engenharia Agrícola e Ambiental do Campus Regional em Montes Claros, cumpre as exigências legais vigentes e atende as “Diretrizes Curriculares Nacionais para

os Cursos de Graduação, contemplando a **FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**. Além disso, o curso adequa-se às atuais tecnologias para a agricultura moderna, atende as questões ambientais e está programado, sobretudo, para atender às peculiaridades das regiões de clima semiárido e de Cerrado brasileiro, bem como à agroindústria e, principalmente, aos pequenos produtores rurais.

Dessa forma, a Universidade Federal de Minas Gerais amplia a sua relevante função político-social perante a sociedade e mais uma vez interioriza sua atuação no Estado de Minas Gerais.

O primeiro curso de Engenharia Agrícola e Ambiental do Brasil resultou da compreensão das transformações sociais, culturais, tecnológicas e, principalmente, ambientais que ocorrem no âmbito da exploração agrícola. As mudanças globais demandam novos conhecimentos e novas capacitações que determinam novas formas de atuação profissional no campo das Ciências Agrárias, num panorama que exige a implementação de ações ambientais voltadas para o desenvolvimento sustentável da agricultura. Nesse cenário foi criada, em junho de 1994, uma comissão composta por membros da Câmara Curricular de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa para propor medidas de modernização do curso, objetivando formar profissionais com competências voltadas ao atendimento de demandas da sociedade do novo milênio, nas diversas áreas de atuação do Engenheiro Agrícola.

Os trabalhos desenvolvidos pela comissão culminaram com a realização, em novembro de 1996, do Seminário de Reestruturação do Curso de Engenharia Agrícola, quando foram propostas alterações curriculares visando focar a área de atuação ambiental, em conformidade com os anseios da sociedade, expressos na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano.

A implantação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental no Campus Regional em Montes Claros corrobora com o efetivo processo de interiorização da universidade pública, principalmente em regiões de elevadas demandas em todos os segmentos sócio-econômico como é no semiárido mineiro, compreendendo uma das regiões mais carentes de Minas Gerais. Esse projeto possibilita à UFMG, como instituição pública de ensino superior, assumir, de fato, o lugar e os meios de se tornar agente solidário da sociedade mineira e nacional.

Apesar da imensa carência de profissionais na área de Ciências Agrárias na região, a disponibilidade de cursos na área ambiental ainda é extremamente baixa. Assim, iniciativas no

sentido de ampliar a capacidade instalada de vagas em cursos de graduação são bem-vindas, especialmente na área ambiental, sendo que a região norte mineira possui vários perímetros públicos irrigados (Projetos Jaíba, Gortuba, Lagoa Grande, Estreito e Pirapora) e ainda existem vários estudos para a implantação de outros projetos (Jequitaiá, Berizal, Irapé, Salinas e Congonhas) os quais demandam competência dos recursos humanos para o monitoramento, planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos e ambientais, envolvendo a utilização e/ou adaptação de tecnologias apropriadas, considerando as peculiaridades sócioeconômicas ambientais da região.

O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, ofertado no Instituto de Ciências Agrárias (ICA) é uma das novas graduações da UFMG, criada com recursos do Plano de Reestruturação e Ampliação das Universidades Federais (Reuni). A grade curricular do curso é dividida em duas etapas. Até o 4º período, o aluno cursa disciplinas comuns a todas as engenharias. Em seguida, ele cursa disciplinas profissionalizantes com conteúdos específicos às áreas de Máquinas e Mecanização Agrícola, Construções Rurais, Hidráulica Aplicada à Agricultura, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, Avaliação de Impactos Ambientais, Controle de Poluição em Sistemas Agroindustriais e Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.

O mercado de trabalho tem absorvido bem o Engenheiro Agrícola e Ambiental, já que, por ser um profissional com atribuições nas áreas de Construções Rurais, Hidráulica Aplicada à Agricultura, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, Avaliação de Impactos Ambientais, Controle de Poluição em Sistemas Agroindustriais e Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, ele passou a poder atuar também na solução de problemas ambientais, decorrentes de atividades agropecuárias, agroindustriais, industriais e urbanas, seja no tratamento e destinação final dos resíduos, na gestão e qualidade da água e do solo ou na recuperação de áreas degradadas.

A crescente contratação de Engenheiros Agrícolas e Ambientais, para assumir cargos de responsabilidade ou mesmo de gerência na área ambiental em usinas siderúrgicas, mineradoras e até em empresa petrolífera, é indicativo da ampliação do mercado de trabalho para esses profissionais.

A boa aceitação do profissional pelo mercado se dá em razão da sua formação básica em diversos ramos das engenharias, o que possibilita que esse profissional, além de dar adequada

solução ao problema ambiental, possa intervir no processo produtivo, de forma a minimizar os problemas ambientais causados pela atividade. Assim, esse profissional faz o planejamento ambiental das áreas de plantio e de criação de rebanhos, determinando os locais para disposição de resíduos, a reciclagem de dejetos da produção e a preservação das fontes de água para impedir que sejam contaminados por agrotóxicos.

3. Requisitos de Acesso

Conforme Regimento Geral da UFMG a admissão dos alunos da graduação ocorre mediante processo seletivo, via vestibular, de acordo com as normas estabelecidas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Nesse sentido, em observância as normas Institucionais a Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) é o órgão responsável pela determinação e execução das atividades relativas ao Concurso Vestibular.

As vagas são oferecidas a candidatos que tiverem concluído ou estiverem regularmente matriculados na 3ª série do Ensino Médio, ou de curso equivalente, para seleção num Vestibular anual, com somente uma entrada. Consoante a Resolução nº. 05 de 05 de maio de 2010 do Conselho Universitário da Universidade Federal de Minas Gerais, a primeira etapa do Processo Vestibular da Universidade Federal de Minas Gerais, comum a todos dos candidatos, será realizada mediante o aproveitamento integral da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM, sob a responsabilidade do Ministério da Educação. Já a segunda, de cujas provas participarão os candidatos convocados pela UFMG, será realizada sob a responsabilidade da Universidade.

No conjunto de suas políticas para o acesso, a UFMG aprovou o estabelecimento de formas de ingresso que não o vestibular, o que possibilita aproveitar as vagas remanescentes da evasão, e obter maior eficiência nas taxas de conclusão de cursos. Essas formas são: transferência comum, obtenção de novo título, reopção, rematrícula, conforme a Resolução 05 de 24 de maio de 2007 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, e a transferência especial e continuidade de estudos.

A transferência comum é a admissão, a cursos de Graduação da UFMG, de alunos oriundos de cursos correspondentes ou afins, ofertados por outras instituições de ensino superior, nacionais ou estrangeiras.

A transferência especial é a admissão de servidores públicos federais, alunos de outras instituições de ensino superior, que tenham sido deslocados de sua unidade de trabalho a fim de exercer cargo ou função pública da União, independentemente de vaga e em qualquer época, de acordo com a legislação em vigor, desde que apresentem a documentação hábil.

A obtenção de novo título é a oportunidade de o portador de diploma de curso de Graduação, com validade no País, iniciar novo curso de mesmo nível na UFMG.

A reopção é a transferência do aluno de um para outro curso da UFMG.

A rematrícula é a readmissão, ao mesmo curso, de aluno desligado da UFMG.

A Continuidade de estudos é a oportunidade conferida ao graduado em curso da UFMG, com mais de uma habilitação ou ênfase, de dar continuidade aos estudos, para obter outra habilitação ou ênfase no mesmo curso, observadas as Normas Gerais de Graduação.

4. Bases Legais

As atividades do Engenheiro Agrícola e Ambiental estão reguladas pelo CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA , ARQUITETURA E AGRONOMIA (CONFEA). A Resolução nº 256, de 27 de maio de 1978, apresenta a seguinte redação: Compete ao Engenheiro Agrícola o desempenho das atividades 01 a 18 do Artigo 1º da Resolução 218/73 do CONFEA, referentes à aplicação de conhecimentos tecnológicos para a solução de problemas relacionados à produção agrícola, envolvendo energia, transporte, sistemas estruturais e equipamentos, nas áreas de solos e águas, construções para fins rurais, eletrificação, máquinas e implementos agrícolas, processamento e armazenamento de produtos agrícolas, controle de poluição em meio rural, seus serviços afins e correlatos.

a) Resolução de área correlata nº 02 de 02 de Fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação - MEC, que caracteriza e fixa as “Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia Agrícola”.

b) Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal de Minas Gerais e do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG – Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) Campus Regional da UFMG em Montes Claros de Maio de 2004.

c) Diretrizes da Flexibilização Curricular da UFMG, aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), da UFMG, em 19 de abril de 2001.

d) Lei Nacional nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho, 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.

e) Resolução nº. 02 de 10 de março de 2009 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão e a Portaria nº. 104 de 01 de agosto de 2006 que Regulamenta o Estágio em cursos de Graduação da UFMG e revoga a Resolução no 03/2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

f) Decreto-Lei 5296 de 2 de Dezembro de 2004 que Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

g) Lei que especifica a oferta de ensino de Libras de acordo com o Decreto nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005 (obrigatória para as licenciaturas e o curso de fonoaudiologia e optativa nos demais cursos) que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

h) Componentes do NDE (Núcleo Docente Estruturante) em atendimento à Portaria MEC nº 147/2007 e Resolução CEPE/UFMG nº 15 de 31 de maio de 2011 que Cria o Núcleo Docente Estruturante-NDE dos Cursos de Graduação da UFMG.

i) Resolução nº 01 de 17 de Junho de 2010 COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CONAE) que Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

j) Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia (presencial e a distância) do Ministério da Educação - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de maio de 2011.

k) Lei nº 10861 de 14 de abril de 2004 que Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

l) Parecer CNE/CES nº 8/2007 que Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

5. Objetivos

5.1 Objetivos Gerais:

- Formar profissionais com visão global, crítica e humanística para a inserção em setores profissionais, aptos a tomarem decisões em um mundo diversificado, interdependente que participem no desenvolvimento da sociedade brasileira;
 - Difundir a integração homem-natureza como componente de um mesmo sistema;
 - Estimular o desenvolvimento de pensamento reflexivo do aluno, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, inventiva e solucionadora de problemas relacionados com o semiárido brasileiro;
 - Incentivar a pesquisa e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia bem como à difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
 - Aprimorar sua capacidade de trabalhar em equipe, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação;
 - Enfatizar a importância de consideração dos aspectos ambientais dos projetos, conscientizando para a prática profissional focada no desenvolvimento sustentável, levando-se em conta os interesses das atuais e futuras gerações;
 - Habilitar profissionais a supervisionarem os diferentes compartimentos da natureza (ar, água e solo), a monitorarem o seu estado, propondo soluções;

- -Munir o aluno de visão sistêmica com o intuito de formar um profissional capacitado para solucionar problemas de engenharia nos setores agropecuário, agroindustrial e ambiental;
- Despertar o espírito empreendedor do aluno, estimulando-o a participar da geração de soluções inovadoras no âmbito da Engenharia Agrícola e Ambiental e a desenvolver visão crítica para percepção de oportunidades de negócios;
- Instigar o aprendizado dos procedimentos e das técnicas e o manuseio apropriado dos recursos tecnológicos aplicados na prática profissional; e
- Estimular a adoção dos princípios da sustentabilidade em todas as propostas e ações.

5.2 Objetivos Específicos:

- Habilitar profissionais a supervisionarem os diferentes compartimentos da natureza (ar, água e solo), a monitorarem o seu estado, propondo soluções;
- Promover a identificação dos processos de degradação ambiental para elaboração de propostas de recuperação do ambiente, respeitando a condição social, cultural e econômica da comunidade envolvida;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional continuado, integrando os conhecimentos adquiridos de forma crítica e criativa.

6. Perfil do Egresso

Segundo a Norma da Engenharia Agrícola fundamentada na Resolução nº 02 de 02 de Fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação - MEC, que caracteriza e fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia Agrícola segue-se o perfil de egresso:

- Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- Realizar assistência, assessoria e consultoria;
- Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;

- Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- Desempenhar cargo e função técnica;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar problemas e propor soluções;
- Desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- Conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- Atuar com espírito empreendedor;
- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

Pode-se ainda considerar:

Desenvolvimento de condutas e atitudes de respeito, uso racional e sustentável do ambiente, de constante preocupação com a recuperação e/ou conservação dos recursos naturais, de emprego de raciocínio crítico no julgamento de causas e efeitos das ações de Engenharia, com objetivo da promoção da qualidade da vida humana em equilíbrio com o meio ambiente.

Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem

como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente;

Adquirir capacidade crítica perante o mundo, discutindo valores, crenças, ideologias e costumes; aprimorar sua formação sócio-cultural e enfatizar a noção de responsabilidade e solidariedade coletiva.

7. Princípios Teórico-Methodológicos

7.1. Formação de um cidadão em consonância com os preceitos da cidadania ética

A instituição cria meios para incentivar o aluno, em toda sua trajetória acadêmica, a adquirir capacidade crítica perante o mundo, discutindo valores, crenças, ideologias e costumes; aprimorar sua formação sócio-cultural e enfatizar a noção de responsabilidade e solidariedade coletiva. Tal objetivo será alcançado principalmente por intermédio da prática e da postura de professores e autoridades educacionais bem como dos conteúdos abordados.

Estratégias são adotadas e priorizadas, como a organização de atividades semestrais como palestras, seminários, debates, visitas a instituições comunitárias, ou seja, atividades que promovam a discussão de temas éticos ligados à realidade da escola e da sociedade.

7.2. Formação de profissionais qualificados em consonância com as exigências do mundo contemporâneo

As estratégias utilizadas estão centralizadas principalmente na organização curricular do curso. As disciplinas optativas possibilitam por um lado uma maior especialização do aluno na área escolhida, e por outro uma diversificação de saberes necessários à aquisição ininterrupta de novos saberes. Assim o profissional tem como principal tarefa aprender a aprender, e a proposta desta escola é ensiná-lo a aprender e, portanto, insistir na assimilação da ideia de uma educação permanente.

O profissional é formado conjuntamente com o cidadão, capaz de tomar decisões e se adaptar sempre a situações renovadas, um sujeito crítico e autônomo que deixa de ser apenas um apanágio da cidadania e passa a ser o fundamento da atividade profissional.

Outra estratégia são os cursos de extensão e pós-graduação que são estruturados e oferecidos pela instituição. Os primeiros são mais constantes pois podem ser feitos concomitantemente com a graduação. Realização de colóquios, fóruns, visitas técnicas, também são meios para alcançar o objetivo.

7.3. Desenvolvimento de trabalhos de extensão para a integração com a comunidade

A comunidade é percebida pelo Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, como sua principal parceira, pois se acredita que ela possui experiências e conhecimentos acumulados que somadas àqueles produzidos no interior da instituição podem promover mudanças sociais de forma participativa e sustentável. Nesse sentido, as atividades, dentro do possível, são desenvolvidas com e para a comunidade, a fim de interferir positivamente na sua realidade social.

As atividades são organizadas a partir das necessidades da comunidade e não a partir do que a instituição considera mais viável. O Instituto de Ciências Agrárias desenvolve algumas atividades de integração com a comunidade, contando com o apoio financeiro da Pró-Reitoria de Extensão da UFMG.

7.4. Desenvolvimento de atividades de pesquisa e produção de novos conhecimentos

Para alcançar tal objetivo, o enfoque principal é a pesquisa, que de acordo com a missão institucional, estará voltada principalmente para responder às necessidades específicas da região, que poderão inclusive ser feitas junto com as atividades comunitárias. As estratégias adotadas são:

- Formação de Grupos de Pesquisa, compostos por discentes e docentes.
- Programas de Iniciação Científica, que além de estimular a pesquisa entre os discentes, produzem conhecimentos nas várias áreas do curso;
- Garantir a formação de pesquisadores e qualificação profissional do corpo docente por intermédio de incentivos à realização de cursos de pósgraduação ao nível de mestrado e doutorado, também prevista no plano de qualificação e carreira.

7.5. Trabalhar o tempo escolar do aluno para que transcendam a sala de aula

Com tal objetivo, pretende-se tornar o tempo escolar do aluno mais produtivo, para isso seu tempo é programado de forma a permitir maior flexibilidade. Outras atividades acadêmicas complementares como estágios, projetos de extensão, seminários extraclasse, participação em eventos científicos, cursos de extensão, que ocorrem fora do ambiente escolar, em várias modalidades são reconhecidas, supervisionadas e homologadas pela Coordenação do curso.

8. Organização Curricular

De acordo com as Diretrizes para a Flexibilização Curricular da UFMG, aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), em 2001, os currículos dos cursos de graduação têm por base a flexibilidade, a diversidade, o dinamismo do conhecimento, da ciência e da prática profissional.

Nesse sentido, o currículo é concebido como um sistema articulado de saberes, organizado sob a forma de atividades acadêmicas obrigatórias, optativas e eletivas, de modo a favorecer ao estudante a construção de trajetórias, cujos percursos contemplam uma estrutura com três dimensões, a saber: um Núcleo de Formação Específica, uma Formação Complementar e um conjunto de atividades de Formação Livre.

a) Núcleo de Formação Específica (NFE) é constituído por duas bases de conhecimentos. A primeira base é formada por conhecimentos característicos do campo profissional, os quais imprimem visibilidade ao exercício da profissão, ou seja, representa os

saberes fundamentais da área específica do curso. A segunda integra os saberes de outros campos correlatos que sustentam esse saber. Neste núcleo as atividades acadêmicas ofertadas, seja de natureza obrigatória ou optativa, cujo conteúdo seja imprescindível ao desempenho profissional, podem ser organizadas na modalidade presencial e/ou à distância. No que se refere a integralização das atividades optativas, essas podem ser organizadas a partir de diversas possibilidades formativas conforme proposto pelo estudante.

b) Formação Complementar (FC) - integra um conjunto de conhecimentos conexos de um determinado campo profissional. Baseia-se na possibilidade de escolha de uma complementação da formação específica, mediante aquisição de saberes em áreas afins, cujos conteúdos apresentem conexão com o NFE. Pode estar organizada de duas formas: Formação Complementar Preestabelecida ou Formação Complementar Aberta. A Formação Preestabelecida implica a oferta de atividades de áreas do conhecimento conexo, definidas pelo Colegiado do Curso, constituída por atividades acadêmicas ofertadas pelos demais cursos da Universidade. A Formação Aberta, com base nas atividades acadêmicas, parte de proposição do aluno, sob orientação docente, condicionada à autorização do Colegiado. A integralização das atividades dessa formação possibilita a obtenção de um certificado. A obtenção do referido certificado está condicionada a conclusão do curso.

No caso de opção por um percurso de Formação Complementar, a integralização curricular ocorre na forma de bacharelado/licenciatura com Formação Complementar na área escolhida pelo estudante, seja essa pré-estabelecida ou aberta. Quando o estudante opta por essa forma, esta ocorre de maneira concomitante com as atividades do Núcleo de Formação Específica.

c) Formação Livre (FL) – integra um conjunto de atividades acadêmicas de qualquer campo do conhecimento. Possibilita ampliar a formação a partir do interesse individual do estudante, podendo ser integralizada entre as diversas atividades curriculares da Universidade. Porém, é de natureza obrigatória para a integralização do currículo.

As opções de trajetórias a serem integralizadas pelo estudante são orientadas por um docente/tutor, com base no perfil de formação do egresso previsto no PPC, condicionadas à aprovação do Colegiado do Curso.

Dessa forma, o modelo de currículo proposto enfatiza a flexibilização e a diversidade, representadas tanto pela possibilidade de trajetórias diferenciadas através dos percursos acadêmicos, quanto pelos diversos formatos das atividades que compõem o currículo e que são consideradas relevantes para a formação do estudante, entre as quais: seminários, monitorias, projetos de pesquisa e/ou extensão, vivências extracurriculares, participação em congressos e eventos ou ainda na forma de disciplina.

Para a completa implementação das diretrizes estabelecidas, o CEPE considerou importante a reorientação de algumas práticas, entre elas: a redefinição do perfil de atuação dos Colegiados de Curso que, além do seu papel gerencial, devem tornar-se responsáveis pela articulação, estímulo e orientação acadêmica; a institucionalização da orientação acadêmica, tendo em vista o papel fundamental que essa atividade assume na estrutura curricular, no sentido de articular as possibilidades oferecidas pela UFMG.

Outro aspecto a ser ressaltado visando contribuir com a implementação do currículo dos cursos de graduação, na perspectiva do entendimento do curso como um percurso, é a criação e disponibilização, a docentes e discentes, de instrumentos facilitadores da relação pedagógica. Assim, destacam-se recursos tecnológicos diversos, tais como, a utilização do Moodle e a implantação do Diário Eletrônico, para uso dos docentes, além das metodologias ativas propostas pelo Programa de Formação Docente de responsabilidade da PROGRAD.

8.1 Trajetórias/Percursos de Integralização

O Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental forma um profissional com habilitação em Engenharia Agrícola e Ambiental na modalidade de Bacharelado com o título Conferido como Engenheiro Agrícola e Ambiental.

Possui Regime Semestral com o início do Curso no primeiro semestre de cada ano com entrada Anual/ 1º Semestre.

O ingresso é por forma de vestibular, Matemática e Biologia e turno: diurno sendo o número de vagas no vestibular: 40/ano com período de integralização mínimo de 04 anos e máximo de 08 anos.

A Carga horária total é de 3600 h com percentual de Carga Horária Teórica de 57%, percentual de Carga Horária Prática de 43%, percentual de Carga Horária Obrigatória de 78% e percentual de Carga Horária Optativa de 22%.

O curso teve Início do no primeiro Semestre de 2009.

O Currículo está organizado para ser desenvolvido em dez períodos semestrais, com aulas nos turnos da manhã e da tarde contemplando um elenco de atividades acadêmicas bastante diversificado para aquisição dos conteúdos como, por exemplo, visitas técnicas, seminários, monografias e discussão temática.

As atividades acadêmicas do plano de estudo estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais, com seus problemas específicos. As atividades acadêmicas são ministradas em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas são realizadas em laboratórios no campo na fazenda escola do Campus Regional de Montes Claros da UFMG ou em regiões próximas ao ICA e em empresas e propriedades rurais públicas ou particulares da região.

Atendendo aos princípios da flexibilização curricular recomendada pela Pró-Reitoria de Graduação da UFMG, o currículo do curso contempla um núcleo de disciplinas de formação específica, composto por disciplinas obrigatórias e optativas, de formação complementar e um conjunto de atividades livres.

No núcleo de formação específica, contemplam disciplinas dos núcleos básicos, conteúdos profissionais essenciais e conteúdos profissionais específicos, os quais permitem a valorização de grandes áreas da engenharia, permitindo ao acadêmico vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades individuais.

Já as disciplinas optativas, possibilitam ao discente um aprofundamento nas questões referentes à agropecuária e ao meio ambiente no contexto do semiárido brasileiro.

Em relação à formação complementar, de acordo com os princípios da flexibilização da UFMG, esta propicia uma adequação do saber específico a outro que o complementa, permitindo ao aluno a obtenção de ênfase que pode ser definida pelo Colegiado ou pelo próprio aluno.

O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental tem a Formação Complementar Aberta sendo que o elenco de atividades do curso e seu percurso são propostos pelo aluno, porém sob a orientação e acompanhamento de um tutor.

- **Formação complementar aberta**

Os alunos podem optar por cursar ou não a Formação Complementar Aberta. No curso de Engenharia Agrícola e Ambiental a formação complementar aberta pode ser composta entre 24 a 33 créditos (360 a 495 horas) em disciplinas externas ao currículo, podendo ser preenchidas por disciplinas dos cursos de Agronomia, Zootecnia, Engenharia Florestal, Engenharia de Alimentos e Administração oferecidas pelo ICA/UFMG.

As atividades acadêmicas envolvem conteúdos ligados a ecologia, meio ambiente, agronegócio, recursos hídricos, entre outros temas relevantes para o aluno. Várias atividades acadêmicas complementares são oferecidas aos alunos como forma de integralização de créditos, conforme descrito no item 8.6, adiante.

As condições para integralização de créditos em Atividades Acadêmicas envolvem:

- **Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental**

Os Estágios em Engenharia Agrícola e Ambiental I, II e III são realizados ao longo dos períodos letivos como disciplinas optativas. Estes estágios tem por objetivo colocar o aluno em contato com a realidade da profissão desde o início do curso e são realizados sob a orientação de um docente. O estágio é conduzido por meio de “Estudos de Casos”, para que o aluno possa treinar Lógica, Criatividade e Tomada de Decisões. Ao final do estágio, o aluno deve apresentar relatório consubstanciado, que será analisado e avaliado.

Os Estágios I e II são realizados a partir do 9º período letivo como disciplinas regulares, e devem ser obrigatoriamente realizados fora do campus regional em Montes Claros da UFMG. Os estágios devem totalizar 300 horas, correspondendo a 20 créditos. Estes estágios tem a orientação de docentes e sua coordenação é realizada por intermédio de comissão especialmente designada. Ao final do estágio, o aluno deverá apresentar relatório consubstanciado, que será analisado e avaliado por comissão de professores.

A manutenção do estágio se dá por meio de parcerias com produtores rurais, associações, cooperativas agropecuárias, Centro de Integração Escola Empresa (CIEE), além de convênios que serão firmados com instituições públicas ou privadas, após a aprovação do projeto.

- **Disciplinas Optativas**

As Disciplinas Optativas são oferecidas com intuito de proporcionar um maior aprofundamento nas áreas de possível atuação do profissional. O aluno deve cursar uma carga horária mínima de 315 horas distribuídas nos eixos apresentados da seguinte forma:

- 90 horas no Grupo 1 (Eixo 2 – Recursos Hídricos e Saneamento)
- 120 horas no Grupo 2 (Eixo 4 – Meio Ambiente e Poluição)
- 45 horas no Grupo 3 (Eixo 5 - Planejamento, Gestão e Ciências Sociais)
- 60 horas no Grupo 4 (Eixo 7 – Energia e Geoprocessamento)

- **O Tutor acadêmico no Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental com Formação Complementar Aberta**

Para operacionalizar a estrutura curricular com a formação complementar aberta, é inserida a figura do Tutor Acadêmico ou Docente Tutor o qual tem função básica a orientação, o aconselhamento e acompanhamento do aluno que optar pelo Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental com Formação Aberta. O aluno deve escolher a opção entre Bacharelado simples e a com formação complementar a partir do 1º Período, momento em que o Colegiado do curso designa um tutor para orientá-lo nessa trajetória. No caso da escolha pela formação complementar, o tutor juntamente com o aluno, desenvolve um plano de trabalho que envolve não só disciplinas de áreas de conhecimento correlato, mas também atividades acadêmicas complementares envolvendo pesquisa e extensão. O plano de trabalho deve ser submetido à apreciação e aprovação pelo Colegiado do curso.

- **Estrutura de Funcionamento do Curso**

O curso é regido pelas Normas Gerais do Ensino de Graduação da UFMG de 25/10/1990. O Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFMG está ligado diretamente a Pró-Reitoria de Graduação e possui uma Comissão Colegiada, constituída por seis membros: um

Coordenador, um Subcoordenador, um representante docente de cada setor e um representante discente.

8.2 Representação Gráfica do Currículo

A seguir são mostrados os Componentes curriculares, carga horária total do percurso.

Atividades acadêmicas obrigatórias, optativas e eletivas para a integralização do percurso

Período	Semestre	Disciplina	Créditos	Horas
1º	1º	Cálculo I	04	60
1º	1º	Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental	02	30
1º	1º	Anatomia das Espermatófitas	03	45
1º	1º	Ecologia Geral	03	45
1º	1º	Fundamentos de Química	04	60
1º	1º	Desenho Técnico	03	45
		SUBTOTAL	19 créditos	285 h/a
2º	2º	Cálculo II	04	60
2º	2º	Geometria e Álgebra linear	04	60
2º	2º	Física I	03	45
2º	2º	Estatística Básica	04	60
2º	2º	Botânica Sistemática	03	45
2º	2º	Química Analítica	03	45
2º	2º	Carga Optativa - Grupos	03	45
		SUBTOTAL	24 créditos	360 h/a
3º	1º	Cálculo Aplicado à Engenharia	03	45
3º	1º	Agricultura Geral	04	60
3º	1º	Física II	03	45
3º	1º	Desenho Mecânico	03	45
3º	1º	Microbiologia	04	60
3º	1º	Bioquímica Geral	04	60
3º	1º	Carga Optativa - Grupos	03	45
		SUBTOTAL	24 créditos	360 h/a
4º	2º	Física III	03	45
4º	2º	Termodinâmica	04	60
4º	2º	Mecânica	04	60

4°	2°	Topografia	04	60
4°	2°	Pedologia	04	60
4°	2°	Carga Optativa - Grupos	03	45
		SUBTOTAL	22 créditos	330 h/a
5°	1°	Poluição Ambiental	03	45
5°	1°	Mecânica dos Solos	03	45
5°	1°	Criação e Exploração de Animais Domésticos	03	45
5°	1°	Resistência dos Materiais	04	60
5°	1°	Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas	03	45
5°	1°	Estatística Experimental	04	60
5°	1°	Carga Eletiva	03	45
		SUBTOTAL	23 créditos	345 h/a
6°	2°	Fenômenos de Transporte	04	60
6°	2°	Fotogrametria e Fotointerpretação	02	30
6°	2°	Máquinas Agrícolas	04	60
6°	2°	Hidrologia Aplicada à Agricultura	03	45
6°	2°	Construções Rurais	03	45
6°	2°	Carga Eletiva	03	45
6°	2°	Carga Optativa - Grupos	03	45
		SUBTOTAL	22 créditos	330 h/a
7°	1°	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	04	60
7°	1°	Agrometeorologia	03	45
7°	1°	Hidráulica Aplicada à Agricultura	03	45
7°	1°	Extensão Rural	03	45
7°	1°	Carga Eletiva	04	60
7°	1°	Carga Optativa - Grupos	06	90
		SUBTOTAL	23 créditos	345 h/a
8°	2°	Economia Rural	03	45
8°	2°	Irrigação e Drenagem	05	75
8°	2°	Empreendedorismo e Marketing	02	30
8°	2°	Carga Eletiva	10	150
8°	2°	Carga Optativa - Grupos	03	45
		SUBTOTAL	23 créditos	345 h/a
9°	1°	Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água	03	45
9°	1°	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	02	30
9°	1°	Avaliação de Impactos Ambientais	03	45
9°	1°	Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais	03	45
9°	1°	Trabalho de Conclusão de Curso I	04	60
9°	1°	Estágio I	10	150

9º	1º	Carga Eletiva	06	90
		SUBTOTAL	31 créditos	465 h/a
10º	2º	Gestão Ambiental	03	45
10º	2º	Manejo de Bacias Hidrográficas	03	45
10º	2º	Trabalho de Conclusão de Curso II	04	60
10º	2º	Estágio II	10	150
10º	2º	Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários	03	45
10º	2º	Carga Eletiva	06	90
		SUBTOTAL	29 créditos	435 h/a

Carga Horária Total do Curso: 3600 hs.

A seguir estão relacionados os Componentes curriculares das disciplinas optativas, carga horária total do percurso.

Atividades acadêmicas optativas para a integralização do percurso

Disciplinas	Créditos	Horas
Legislação e Licenciamento Ambiental	02	30
Controle da Poluição em Sistemas Agroindustriais	03	45
Sistema de Informação Geográfica	04	60
Monitoramento Ambiental	03	45
Poluição do Ar	03	45
Gestão de Resíduos Sólidos	02	30
Ações Mitigadoras de Áreas Impactadas	03	45
Tratamento e Aproveitamento Agrícola de Resíduos Sólidos	03	45
Estruturas Hidráulicas de Convivência com o Semi-Árido	03	45
Uso Racional de Água e Energia no Semi-Árido	03	45
Engenharia de Captação, Armazenamento e Uso de recursos Hídricos no	03	45
Relação Sólido-Água-Planta em Condições de Salinidade	03	45
Sensoreamento Remoto	03	45
Maquinas e Mecanização Florestal	04	60
Produção de Energia	03	45
Uso Múltiplo do Cerrado	03	45
Recuperação de Áreas Degradadas	03	45
Conservação e Manejo da Fauna	04	60
Iniciação a Pesquisa	01	15
Iniciação a Docência	01	15
Iniciação a Extensão	01	15
Participação em Eventos	01	15
Atividades Acadêmicas a Distância	01	15
Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental A	02	30

Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental B	03	45
Tópicos do ICA	01	15
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental A	03	45
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental B	04	60
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental C	06	90
Grupos de Estudos	03	45
Seminários do ICA	02	30
Internato Rural	02	30
Publicação	01	15
Fundamentos de Administração	02	30
Introdução a Contabilidade	03	45
Administração Planejamento Desenvolvimento Rural	03	45
Aspectos Econômicos e Políticos do Setor Agropecuário Brasileiro	03	45
Comercialização Agrícola	03	45
Administração Estratégica da Empresa Agroindustrial.	03	45
Planejamento da Empresa Agroindustrial	03	45
Estrutura dos Mercados Agroindustriais	03	45
Mercados Futuros Agropecuários	03	45
Sistema de Gestão Empresarial no Agronegócio	03	45
Mercadologia do Agronegócio	03	45
Mercado Interno de Produtos Agroindustrializados	03	45
Fontes Alternativas de Energia	02	30
Agroecologia	03	45
Reciclagem de Lodo Esgoto e Lixo na Agricultura	02	30
Manejo e Conservação do Solo	03	45
Fertilidade e Manejo do Solo	05	75
Introdução a Economia	02	30
Cooperativismo Agrícola	03	45
Avaliação e Manejo de Irrigação	02	30
Fundamentos de Libras*	04	60

*Conforme o Decreto nº 5626 de 22 de Dezembro de 2005 há oferta do ensino de Fundamentos de Libras obrigatória para as licenciaturas e o curso de fonoaudiologia e optativa nos demais cursos, conforme mostrado na Tabela anterior, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

8.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Para conclusão do curso de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, é obrigatória a elaboração orientada de monografia a partir de um projeto de pesquisa experimental, bibliográfica, descritiva ou exploratória, com tema escolhido pelo estudante dentre as diversas áreas do conhecimento das ciências agrárias. As disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e II, TCC I e II, serão ofertadas respectivamente no 9º e 10º períodos.

O aluno somente poderá colar grau no seu curso de graduação, após a entrega completa do trabalho de conclusão de curso, devidamente impresso, na Secretaria do ICA/UFMG, até uma semana antes do término do semestre letivo, condição necessária para o lançamento da nota final dessa disciplina no diário eletrônico da UFMG.

A disciplina TCC I possui carga horária total de 60 horas, tendo como ementa: Projeto de pesquisa na área de ciências agrárias e ambientais, desenvolvido sob orientação de um professor, constando de: definição do tema, revisão bibliográfica, elaboração, apresentação e avaliação do projeto de monografia.

A disciplina TCC II possui carga horária total de 60 horas, tendo como ementa: Desenvolvimento do projeto de pesquisa, sob supervisão do professor orientador e defesa do trabalho perante banca examinadora.

A avaliação final da disciplina TCC I será feita pelo professor responsável por essa disciplina, com base na entrega e na apresentação do projeto de pesquisa. Já a avaliação final da disciplina TCC II será feita pela banca examinadora, com base no desempenho do aluno durante a defesa da monografia apresentada.

A banca será formada, obrigatoriamente, pelo professor orientador do aluno e dois convidados (Profissionais com competência na área), aceitos previamente pelo professor orientador, sendo que um convidado deverá, obrigatoriamente, pertencer ao quadro do ICA/UFMG.

Poderão fazer parte da banca examinadora profissionais da UFMG ou de outras instituições de ensino, pesquisa e extensão, desde que aprovados pelo professor orientador.

A banca, sob a coordenação do professor orientador, é autônoma na elaboração dos critérios de avaliação da defesa da apresentação da monografia.

O aluno terá de 20 a 30 minutos para apresentação oral de sua monografia à banca examinadora, sendo o mesmo responsável pela confecção do material áudio-visual que será utilizado durante a apresentação.

A apresentação da monografia é pública. Após a apresentação, o aluno será arguido pela banca examinadora. Ao término da arguição, a banca examinadora se reunirá, sob a presidência do professor orientador, a fim de estipular o conceito obtido pelo aluno.

Só poderão exercer a função de professor orientador, os professores pertencentes ao quadro docente do Instituto de Ciências Agrárias, ativo ou inativo. Poderão exercer a função de professor coorientador professores pertencentes ao quadro docente da UFMG, ativos ou inativos e também de outras instituições de ensino, pesquisa e extensão, desde que aprovados pelo professor orientador. Cada professor poderá orientar no máximo cinco alunos em TCC I e cinco alunos em TCC II.

Aos professores orientadores e coorientadores cabe: Orientar a elaboração do projeto de pesquisa do aluno matriculado na disciplina TCC I, sob a sua orientação; - Orientar o aluno na realização das atividades propostas e na elaboração da monografia, em conformidade com o projeto aprovado; - Formar a banca de defesa da monografia até um mês antes da data estipulada para a apresentação da monografia do aluno sob a sua orientação; Definir a data de defesa da monografia do aluno sob a sua orientação, reservar o local para a apresentação, bem como os recursos audiovisuais necessários; responsabilizar-se pela condução dos trabalhos referentes à defesa da monografia do aluno sob a sua orientação; comunicar a nota final da monografia do aluno sob a sua orientação, antes do término do período letivo, ao professor coordenador de TCC.

Os professores coordenadores e subcoordenadores das disciplinas TCC I e TCC II serão determinados pelo Colegiado de Graduação em Engenharia Florestal dentre os docentes que ministram essas disciplinas. Aos professores coordenadores e subcoordenadores das disciplinas TCC I e TCC II incumbe: Auxiliar na orientação do aluno quanto à elaboração do projeto de pesquisa e da monografia; Avaliar o projeto de pesquisa elaborado e apresentado na disciplina de TCC I; Divulgar, no âmbito interno do ICA/UFMG, a data de defesa da monografia; Registrar, no controle acadêmico, a nota obtida, pelo aluno, ao final das disciplinas TCC I e TCC II, nos

prazos estabelecidos no calendário da UFMG; Determinar as datas da apresentação oral e da entrega da versão escrita do projeto de pesquisa do aluno matriculado na disciplina TCC I.

Ao aluno matriculado na disciplina TCC I cabe: participar das aulas, sendo permitidas as faltas, conforme normas da graduação; comunicar ao professor coordenador do TCC I o nome do professor orientador e o tema da pesquisa a ser desenvolvida, até o final do primeiro mês do semestre letivo, por meio de uma ficha de aquiescência, devidamente assinada pelo professor orientador; elaborar, juntamente com o professor orientador, o projeto de pesquisa a ser desenvolvido; entregar ao professor coordenador do TCC I, até o segundo mês do semestre letivo, o cronograma de atividades, devidamente assinado pelo professor orientador; fazer uma apresentação oral de seu projeto de pesquisa, segundo cronograma estabelecido pelo professor da disciplina TCC I; entregar uma versão escrita do projeto de pesquisa, ao professor dessa disciplina, até 5 dias úteis após a apresentação oral do projeto de pesquisa.

Ao aluno matriculado na disciplina TCC II incumbe: cumprir o cronograma e desempenhar as atividades propostas em seu projeto de pesquisa; deverá agendar, com o professor orientador, a data da defesa da monografia, até 60 dias antes do término do semestre letivo; entregar três cópias da versão preliminar da monografia ao professor orientador, até 21 dias antes da apresentação de sua monografia; apresentar, na data estipulada, a monografia à banca examinadora; após a apresentação da monografia, fazer as correções sugeridas pela banca examinadora, submeter a monografia aos revisores de Língua Portuguesa e de Língua Inglesa, com os profissionais das referidas áreas, mediante a entrega de uma declaração, devidamente assinada por esses profissionais; entregar a monografia à chefia da Biblioteca do ICA para que seja elaborada a catalogação e, finalmente, imprimir a monografia segundo as normas da ABNT; após a impressão da monografia, nos padrões estabelecidos pelo Colegiado, o aluno deverá entregar 2 cópias da versão final, devidamente assinadas pelo professor orientador, à Secretaria de Ensino do ICA e uma versão em PDF, gravada em CD regravável.

8.4 Estágio Supervisionado

As normas disciplinadoras do estágio no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais, além da Lei Nacional nº. 11.788 de 25 de setembro de 2008, são a Resolução nº. 02 de 10

de março de 2009 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão e a Portaria nº. 104 de 01 de agosto de 2006.

Os Estágios I e II são realizados a partir do 9º período letivo como disciplinas regulares, e devem ser obrigatoriamente realizados fora do campus regional em Montes Claros da UFMG. Os estágios devem totalizar 300 horas, correspondendo a 20 créditos. Estes estágios tem a orientação de docentes e sua coordenação é realizada por intermédio de comissão especialmente designada. Ao final do estágio, o aluno deverá apresentar relatório consubstanciado, que será analisado e avaliado por comissão de professores.

Estes estágios devem ter a orientação de docentes e sua coordenação é realizada por intermédio de comissão especialmente designada. Ao final do estágio, o aluno deverá apresentar relatório consubstanciado, que será analisado e avaliado por comissão de professores.

A manutenção do estágio se dá por meio de parcerias com produtores rurais, associações, cooperativas agropecuárias, Centro de Integração Escola Empresa (CIEE), além de convênios firmados com instituições públicas ou privadas, após a aprovação do projeto.

Os Estágios em Engenharia Agrícola e Ambiental I, II e III são realizados ao longo dos períodos letivos como disciplinas optativas. Estes estágios tem por objetivo colocar o aluno em contato com a realidade da profissão desde o início do curso e são realizados sob a orientação de um docente. O estágio é conduzido por meio de “Estudos de Casos”, para que o aluno possa treinar Lógica, Criatividade e Tomada de Decisões. Ao final do estágio, o aluno deve apresentar relatório consubstanciado, que será analisado e avaliado.

A manutenção do estágio se dá por meio de parcerias com produtores rurais, associações, cooperativas agropecuárias, Centro de Integração Escola Empresa (CIEE), além de convênios que serão firmados com instituições públicas ou privadas, após a aprovação do projeto.

8.5 Atividades Acadêmicas Complementares

De acordo com os princípios de flexibilização da UFMG, esta deve propiciar uma adequação do saber específico a outro que o complementa, permitindo ao aluno a obtenção de ênfase que pode ser definida pelo colegiado ou pelo próprio aluno.

A formação Complementar da Engenharia Agrícola e Ambiental é aberta sendo que o elenco de atividades do curso e seu percurso são propostos pelo aluno, porém sob a orientação e acompanhamento de um tutor.

Os alunos podem optar por cursar ou não a Formação Complementar Aberta. No curso de Engenharia Agrícola e Ambiental a formação complementar aberta pode ser composta entre 24 a 33 créditos (360 a 495 horas) em disciplinas externas ao currículo, podendo ser preenchidas por disciplinas dos cursos de Agronomia, Zootecnia, Engenharia Florestal, Engenharia de Alimentos e Administração oferecidas pelo ICA/UFMG.

a) Iniciação à pesquisa, à docência e à extensão

São atribuídos no máximo 06 (seis) créditos, que podem ser distribuídos:

- **Iniciação à Pesquisa:**

Máximo de 3 (três) créditos no total: Projetos de Iniciação Científica (participantes de programas PROBIC, PIBIC ou PET com ou sem bolsa com 01 (um) ano de atividades em um mesmo projeto, com dedicação semanal de 12 (doze) horas para o aluno e com apresentação de resultados parciais equivalendo a 1 (um) crédito/ano; a 2 (dois) créditos com resultados finais (os créditos obtidos pelos resultados parciais não podem ser somados aos obtidos com os resultados finais). Trabalhos com comprovação de aceite em revistas científicas terão validade de 3 (três) créditos sendo válidos como atividade “Publicação”.

- **Iniciação à docência**

Máximo de 3 (três) créditos no total: Monitoria (participantes do programa PMG da PROGRAD com ou sem bolsa com 01 (um) semestre de exercício de monitoria em disciplinas vinculadas ao Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, com dedicação semanal de 12 (doze) horas, equivalendo a 03 (três) créditos;

- **Iniciação à extensão**

Participantes de programas da PROEX com ou sem bolsa com máximo de 3 (três) créditos no total): independe da duração e da dedicação semanal do aluno. O professor orientador

do projeto pode atribuir de 01 (um) a 03 (três) créditos, mediante aprovação de relatório.

Como requisitos para obtenção destes créditos, são exigidos: Apresentação prévia para aprovação do Colegiado de plano de trabalho detalhado, incluindo cronograma de atividades; e Apresentação de relatório final, avaliado e aprovado pelo orientador.

b) Participação em eventos

São atribuídos no máximo 3 (três) créditos, para participação em eventos diretamente relacionados às atividades acadêmicas e profissionais da área do curso. A participação do aluno como ouvinte integraliza 1 (um) crédito e com apresentação de trabalho 2 (dois) créditos, independente da duração do evento, cumprido os seguintes requisitos: Apresentação ao Colegiado de proposta de participação no evento com antecedência de até 15 (quinze) dias, com cópia do trabalho a ser apresentado, quando for o caso; Apresentação posterior do certificado de participação no evento.

c) Atividades acadêmicas à distância

São atribuídos no máximo 3 (três) créditos, independente da duração da atividade, sob os seguintes requisitos: Apresentação prévia junto ao Colegiado da proposta de ensino a distância, contendo tema, justificativa, cronograma, instituição responsável e forma de avaliação; Indicação pelo Colegiado do número de créditos da atividade aprovada e de professor-tutor responsável pelo acompanhamento e avaliação final do aluno.

d) Grupo de estudos

São atribuídos 3 (três) créditos para atividades desenvolvidas em grupos de estudo durante um semestre letivo, sob orientação de um professor. O Colegiado do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental estabelece as normas de funcionamento adequadas após implantação, mediante resoluções visando a normatização da atividade. Como requisitos para obtenção destes créditos, são exigidos: Apresentação prévia para aprovação do Colegiado de plano de trabalho detalhado, incluindo cronograma de atividades; Apresentação de relatório final, avaliado e aprovado pelo orientador.

e) Internato rural

O internato é cursado mediante orientação de uma equipe multidisciplinar envolvendo professores de todos os cursos do ICA, sendo atribuídos no máximo 3 (três) créditos para um período máximo de três semanas em atividades externas em um município previamente escolhido. Cada semana de internato é equivalente a um crédito. Essas atividades podem ser executadas no período de férias.

O internato tem como objetivo básico propiciar a grupos de estudantes dos diferentes cursos do ICA a oportunidade de melhor apreenderem as relações entre sua profissão e a sociedade pela participação em Projeto integrado de ensino, pesquisa e extensão que venham atender às demandas de populações do Norte de Minas Gerais.

Além disso, o projeto promove a integração dos estudantes junto às diversas formações sociais, o que vem lhes permitir conhecer os determinantes sociais relacionados ao seu campo de formação dentro da totalidade social. As atividades envolvendo professores, profissionais e estudantes de diferentes áreas possibilitam o aprendizado multidisciplinar, capacitando os alunos na elaboração e realização de projetos envolvendo diferentes profissionais.

O Internato Rural é uma parceria da UFMG, com as prefeituras municipais da região Norte de Minas interessadas em aderirem ao projeto, que oferecem a estrutura básica para execução das atividades propostas.

A estruturação didática é constituída por um uma coordenação, uma assessoria didática e um corpo docente. O coordenador do Internato Rural é escolhido pelo docente e se encarrega do cumprimento das atividades pedagógico-administrativas: contacto com comunidade universitária, Ministério da Educação e Cultura, Prefeituras Municipais e outras entidades envolvidas na área.

A assessoria didática é escolhida entre os próprios docentes e tem como função fazer a análise crítica do processo pedagógico, do programa didático, efetuar contacto com docentes envolvidos com o curso, formular e acolher propostas didático-pedagógicas bem como adaptá-las às condições de execução em cada local. Os docentes se encarregam da preparação e orientação dos estudantes segundo as estratégias dos programas de trabalho previamente estabelecidas para a área, participando ativamente no desenvolvimento destes trabalhos. As normas de

funcionamento são estabelecidas, mediante resoluções do colegiado visando a normalização da atividade.

f) Seminários do ICA

São atribuídos 2 (dois) créditos em participação, como ouvinte, em seminários apresentados no ICA referentes a temas livres e atuais ou relacionados à ao programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (concentração em Agroecologia). O Coordenador da disciplina avalia a participação do aluno por meio da presença sendo necessário 75% de frequência para aprovação no mesmo.

Na Formação Livre proposta para o curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, o aluno pode incluir quaisquer Atividades Acadêmicas de outros cursos, sendo atribuído para esse tipo de formação um total de 8 créditos (120 horas).

- **Disciplinas Optativas**

As Disciplinas Optativas são oferecidas com intuito de proporcionar um maior aprofundamento nas áreas de possível atuação do profissional. O aluno deve cursar uma carga horária mínima de 315 horas distribuídas nos eixos apresentados da seguinte forma:

- 90 horas no Grupo 1 (Eixo 2 – Recursos Hídricos e Saneamento)
- 120 horas no Grupo 2 (Eixo 4 – Meio Ambiente e Poluição)
- 45 horas no Grupo 3 (Eixo 5 - Planejamento, Gestão e Ciências Sociais)
- 60 horas no Grupo 4 (Eixo 7 – Energia e Geoprocessamento)

- **O Tutor acadêmico no Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental com Formação Complementar Aberta**

Para operacionalizar a estrutura curricular com a formação complementar aberta, é inserida a figura do Tutor Acadêmico ou Docente Tutor o qual tem função básica a orientação, o aconselhamento e acompanhamento do aluno que optar pelo Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental com Formação Aberta. O aluno deve escolher a opção entre Bacharelado simples e a com formação complementar a partir do 1º Período, momento em que o Colegiado do

curso designa um tutor para orientá-lo nessa trajetória. No caso da escolha pela formação complementar, o tutor juntamente com o aluno, desenvolve um plano de trabalho que envolve não só disciplinas de áreas de conhecimento correlato, mas também atividades acadêmicas complementares envolvendo pesquisa e extensão. O plano de trabalho deve ser submetido à apreciação e aprovação pelo Colegiado do curso.

8.6 Ementário -

Anexo I

9. Avaliação da Aprendizagem

O rendimento escolar do aluno é verificado em cada disciplina ou atividade acadêmica, abrangendo os aspectos de frequência e aproveitamento, cada um dos quais com caráter reprovatório.

A frequência mínima obrigatória, em cada disciplina ou atividade acadêmica, é de 75% da carga horária prevista, exceto nos casos estabelecidos em lei.

A verificação do rendimento do aluno é feita por pontos cumulativos, em uma escala de zero (0) a cem (100).

Apurados os resultados finais, o rendimento escolar de cada aluno será convertido nos seguintes conceitos:

I - A - Excelente: de 90 a 100 pontos;

II - B - Ótimo: de 80 a 89 pontos;

III- C - Bom: de 70 a 79 pontos;

IV - D - Regular: de 60 a 69 pontos;

V - E - Fraco: de 40 a 59 pontos;

VI - F - Insuficiente: abaixo de 40 pontos de aproveitamento e/ou infreqüência do aluno.

O aluno frequente que alcança, no mínimo, conceito D em cada disciplina ou atividade acadêmica, é considerado aprovado e obtém os créditos correspondentes.

O Rendimento Semestral Global do aluno é calculado mediante a multiplicação do valor do conceito obtido em cada disciplina do semestre pelo respectivo número de créditos com a subsequente divisão da soma dos produtos pela soma total dos créditos das disciplinas matriculadas no semestre, excluídas as trancadas.

O Rendimento Semestral Global dos alunos reoptantes e de continuidade de estudos é considerado desde a época de seu ingresso na universidade.

O Rendimento Semestral Global dos alunos de rematrícula é considerado desde a época de seu ingresso, exceto quando a causa de seu desligamento da universidade tiver sido o rendimento global insuficiente.

Aos alunos que obtém conceito E (para tentarem aprovação na disciplina), bem como aos alunos que obtém conceito A,B,C ou D (para tentarem melhorar a nota final) é resguardado o direito a Exame Especial. Para tanto, o aluno não pode ter sido infreqüente na respectiva disciplina.

O exame especial tem valor de 100 (cem) pontos.

O cálculo da nota final do aluno submetido a exame especial é feito conforme a seguinte Equação:

$$NF = \frac{TPL + TEE}{2}$$

NF = Nota Final

TPL = Total de pontos obtidos ao final do período letivo

TEE = Total de pontos obtidos no exame especial

É registrada no histórico escolar a melhor nota obtida na disciplina pelos alunos que se submeterem a exame especial, excluídos os de conceito E.

Igualmente, é resguardado ao aluno o direito de prestar, no semestre subsequente, os exames da disciplina em que obteve conceito E, sem precisar freqüentar as aulas. Esse procedimento é conhecido como Tratamento Especial.

O tratamento especial deve ser requerido antes da realização dos exames especiais e só pode ser concedido uma única vez na mesma disciplina.

A nota final do aluno submetido a tratamento especial é calculada conforme a seguinte Equação:

$$NF = \frac{TPL + TTE}{3}$$

NF = Nota Final

TPL = Total de pontos obtidos ao final do período letivo

TTE = Total de pontos obtidos no tratamento especial

A carga horária da disciplina em tratamento especial deve entrar no cômputo da carga horária mínima do período.

O resultado final relativo à disciplina em tratamento especial é incorporado ao cálculo do rendimento global do aluno no semestre em que se der por encerrado o processo de avaliação da referida disciplina.

O trabalho de apoio pedagógico ao discente é realizado por demanda do aluno pelo Colegiado de Graduação. Os estudantes são orientados quanto à condução de sua vida acadêmica, principalmente quanto às melhores escolhas de disciplinas a serem cursadas, no caso de alunos irregulares. Essa orientação também acontece no caso de alunos transferidos de outras Universidades ou alunos que fazem reopção pelo Curso.

Alunos em situação de crise ou que enfrentam situações particulares que impeçam o desenvolvimento do curso também são acolhidos pelo Colegiado de Graduação.

A Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP) proporciona assistência psicopedagógica para os alunos no Campus Regional da UFMG em Montes Claros. O Colegiado de Graduação orienta os alunos que apresentam insegurança, ansiedade e transtornos emocionais para que busquem apoio profissional, indicando o serviço de acolhimento da FUMP como opção. Na Unidade, a FUMP tem uma assistente social que colabora diretamente na resolução dos problemas ou por encaminhamento a profissionais de saúde.

10. Políticas e Programas de Pesquisa e Extensão

Conforme constante no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional – Campus Regional da UFMG em Montes Claros, o Campus Regional da UFMG em Montes Claros proporciona uma série de programas importantes para formação complementar do aluno. Os Programas de Bolsas de Graduação buscam oferecer oportunidade de complementação acadêmica a alunos em diferentes níveis de formação, por intermédio de programação voltada para o desenvolvimento da capacidade crítica, para a aquisição de hábitos de estudo e o domínio da sistemática do ensino ou da pesquisa. São três os Programas: Programa de Iniciação à Docência (PID), Programa Acadêmico Especial (PAE) e Programa de Aprimoramento Discente (PAD).

Programa de Iniciação à Docência (PID):

Pressupõe-se que a iniciação à docência contribua para que o bolsista, sob a orientação do professor, seja iniciado no exercício das atividades docentes, por meio de sua vinculação às disciplinas oferecidas pelos departamentos. O programa tem como objetivos: melhorar a qualidade do ensino de graduação; contribuir para o processo de formação do estudante; incentivar o interesse do estudante pela carreira docente do ensino superior; oferecer ao aluno a oportunidade de ser iniciado no exercício das atividades docentes no nível superior; apoiar financeiramente o aluno através da bolsa de iniciação à docência.

Programa Acadêmico Especial (PAE):

Este programa tem como objetivo apoiar o desenvolvimento de atividades acadêmicas não diretamente vinculadas a disciplinas, que contribuam para a formação do aluno e para a melhoria do ensino nos cursos. Tal é o caso dos projetos de ensino, atuação em laboratórios abertos, entre outros.

Programa de Aprimoramento Discente (PAD):

Este programa é destinado a grupos de alunos que demonstrem potencial, interesse e habilidades destacadas. Os grupos PAD podem ser implantados a partir de projetos encaminhados em atendimento aos editais por qualquer Departamento ou Colegiado de Curso.

A Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais articula e coordena as atividades de extensão universitária dos diversos setores da Universidade, apoiando programas, projetos, atividades e publicações de extensão. O aluno, sob a orientação do professor, participa de diversos projetos de extensão, recebendo uma bolsa de valor equivalente aos demais programas de bolsas da UFMG.

Programas institucionais de Bolsas de Iniciação Científica coordenados pela Pró-reitoria de Pesquisa

Os programas institucionais de bolsas de iniciação científica têm por objetivo introduzir o aluno na produção do conhecimento e na convivência cotidiana com os procedimentos científicos, com sua organização, técnicas e métodos. Pelo seu caráter institucional, possibilitam um modo de gestão da pesquisa que amplia e revitaliza a produção científica não apenas em áreas já consolidadas, mas também naquelas em que essas atividades estão, ainda, em processo de estruturação.

Os objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), do CNPq, são:

- Estimular pesquisadores produtivos a engajar estudantes de Graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação de pesquisa na Instituição.
- Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de Graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa, objetivando, em especial, iniciar o jovem universitário no domínio do método científico.
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado ou por grupo de pesquisa experiente, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.
- Preparar clientela qualificada para os programas de Pós-Graduação e aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Probic) da Fapemig, por sua vez, visa a:

- Despertar e desenvolver o interesse de estudantes de Graduação por atividades de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e especialidades.
- Propiciar formação científica e tecnológica aos estudantes de Graduação.
- Facilitar a interação de professores e pesquisadores com estudantes que buscam a carreira de pesquisador.

Programas de Extensão

A Extensão Universitária consiste numa ação política, cujo compromisso deliberado é o estreitamento de vínculos com a sociedade. Essa forma de atuar tem por finalidade aprofundar as ações de democratização do saber científico, artístico e tecnológico, levando o conhecimento acadêmico ao encontro dos anseios da comunidade e, ao mesmo tempo, aprendendo com ela, a fim de produzir novos conhecimentos. Nesse sentido, ela constrói-se com base em ações indutoras do desenvolvimento social, nos diferentes âmbitos e espaços, e assume papel de importância destacada na luta contra as diferentes facetas da exclusão social e da degradação ambiental.

A Extensão também é responsável pela promoção de um permanente diálogo com a comunidade interna à Instituição e, para isso, conta com uma ampla participação dos diferentes órgãos institucionais. Com esses objetivos articula projetos, programas, cursos e eventos, que promovem relações interdisciplinares e inter-profissionais. Na UFMG, a Extensão articula o ensino e a pesquisa em oito áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos, educação, saúde, tecnologia, meio ambiente e trabalho.

As ações de Extensão organizam-se em linhas programáticas, que se estruturam em programas, ou núcleos, de projetos interdisciplinares e se classificam pelas áreas temáticas acima referidas. Na UFMG, todas as ações de Extensão são supervisionadas pela Pró-Reitoria de Extensão (Proex) e coordenadas ou gerenciadas pelos Centros de Extensão, que se vinculam às Unidades Acadêmicas. Os diversos programas e projetos oriundos dessas Unidades de outros

setores da UFMG são registrados na Proex, sendo relacionados e permanentemente atualizados no Sistema Nacional de Informações de Extensão (SIEX/ Brasil).

A Extensão, na UFMG, compreende as seguintes linhas programáticas:

- Programa de Bolsas – Tem por objetivo ampliar os espaços de aprendizagem e os contatos dos alunos com os diversos segmentos sociais e com os problemas práticos de seus campos profissionais.
- Programa de Apoio a Projetos – Destina-se à concessão de apoio financeiro complementar, para viabilizar a realização de programas/projetos/atividades de Extensão, cuja forma de apresentação, bem como itens financiados, é estabelecida em regulamento próprio.
- Programa de Apoio a Publicações de Manuais e Cartilhas - Visa a fomentar a disseminação de saberes e inovações advindos do trabalho da comunidade universitária numa linguagem acessível à comunidade não-acadêmica. Na área de Extensão, as cartilhas ou manuais fazem parte de um projeto que contempla a produção, a divulgação e a disseminação de conhecimentos, que envolvem, na sua distribuição, atividades voltadas à interação entre a Universidade e a Comunidade.

Os cursos de Extensão, em sua expressiva maioria, propostos e realizados pelas Unidades Acadêmicas, têm carga horária mínima de oito horas e caracterizam-se como de Iniciação, Atualização ou Qualificação Profissional. São concebidos como um conjunto articulado de ações pedagógicas de caráter teórico e/ou prático, presenciais ou a distância, planejadas e organizadas de maneira sistemática, com carga horária definida e processo de avaliação formal. Podem incluir oficinas, workshops, laboratórios e treinamentos. Algumas atividades originadas da prestação de serviços podem ser oferecidas como cursos, desde que se enquadrem no perfil anteriormente descrito.

Os cursos de Aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 horas, buscam atender a demandas acadêmico-profissionais específicas do mercado de trabalho. A supervisão da oferta dessa modalidade de curso está a cargo da Pró-Reitoria de Extensão.

Programa de Bolsas coordenado pela Pró-Reitoria de Extensão

O Programa de Bolsas de Extensão tem por objetivo apoiar, por meio da concessão de bolsas, o desenvolvimento de programas e/ou de projetos de extensão de Unidades, órgãos ou setores que têm potencial para implementar experiências acadêmicas, de forma qualitativa e de acordo com a política da UFMG para essa área. A Câmara de Extensão divulga, anualmente, edital específico, estabelecendo as datas para recepção e análise, bem como o roteiro para elaboração dos projetos. São proponentes, nesse caso, professores ou servidores técnico-administrativos em Educação que fazem parte do quadro permanente da UFMG. Depois de recebidos, tais programas e projetos são submetidos à aprovação das Câmaras Departamentais e encaminhados por intermédio dos Cenex das Unidades. A seleção dos alunos bolsistas é feita com base em edital divulgado pelos próprios Coordenadores dos programas e projetos.

Programas de Bolsas de Graduação

A Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) administra um Programa de Bolsas Acadêmicas que tem contemplado, a cada ano, mais de 700 estudantes, o que corresponde a cerca de 4% do alunado de Graduação da UFMG. O valor mensal das bolsas assim concedidas é o mesmo em todas as modalidades do Programa e equivalente ao das bolsas de iniciação científica.

O Programa de Bolsas Acadêmicas administrado pela Prograd e vigente a partir de 2006 compreende os tipos que se seguem.

- **Monitoria** – Tem por propósito iniciar o estudante nas atividades de docência no Ensino Superior, bem como apoiar os professores nas suas tarefas didáticas. Cada Unidade Acadêmica dispõe de uma cota de bolsas, estabelecida a partir da consideração do

número de estudantes a que ela atende e da natureza das atividades didáticas nela realizadas.

- Programa Especial de Graduação (PEG) – Objetiva apoiar os Colegiados de Curso em ações referentes à modernização dos seus projetos acadêmicos curriculares, bem como na adoção de novas metodologias de ensino, inclusive no que diz respeito à produção de material didático.
- Pronoturno – Destina-se a possibilitar dedicação integral aos estudos a estudantes do turno noturno que mais se destacam por sua competência. Sua concepção guarda similaridade com o Programa de Educação Tutorial (PET), gerenciado pela Secretaria do Ensino Superior (SESu), do Ministério da Educação (MEC). Condiçionadas ao cumprimento de um conjunto de requisitos acadêmicos, tais bolsas são garantidas aos estudantes desde os períodos iniciais do curso e no transcorrer dos demais períodos letivos. Nesse caso, os bolsistas cumprem um período de treinamento, que envolve atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- Programa de Educação Tutorial (PET) – Consiste em um tradicional programa do MEC, originalmente coordenado pela Capes e, atualmente, sob a responsabilidade da SESu. Sua criação, nos anos 1950, decorreu de iniciativa da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. Considerado como importante estratégia para a formação de lideranças acadêmicas, esse Programa deverá ter sua atuação ampliada na UFMG, em acréscimo aos nove grupos PET em funcionamento atualmente.

Programas de Intercâmbio

Ciente da importância que a experiência internacional desempenha na formação acadêmica de um estudante, a UFMG, por intermédio da Diretoria de Relações Internacionais (DRI), oferece programas acadêmicos que têm alcançado expressivos resultados no que concerne ao fluxo de intercâmbio de alunos dos níveis de Graduação e Pós-Graduação, que, por essa via, têm oportunidade de vivenciar sistemas educacionais distintos e uma outra ótica de formação

universitária, além de poderem interagir com estudantes de culturas diversas. O intercambista passa um a dois períodos letivos numa instituição estrangeira e as atividades desenvolvidas por ele no exterior, desde que aprovadas pelo Colegiado do seu curso, podem ser incorporadas ao seu histórico escolar. O intercâmbio de alunos é amparado pela Resolução no 05/1998, do CEPE.

Programas de intercâmbio para os estudantes da UFMG

Podem se candidatar ao processo seletivo, gerenciado pela DRI e conduzido por professores indicados pelos Coordenadores de Cursos, os alunos que, regularmente matriculados na UFMG, estejam, no semestre da seleção, fazendo disciplinas do seu curso de opção. Além disso, os interessados devem: ter completado pelo menos 50% dos créditos do seu curso até o início do intercâmbio; ter de cursar ainda, após o retorno do intercâmbio, no mínimo, um semestre acadêmico na UFMG antes de concluir a integralização do total de créditos do seu curso de opção; ter média de Rendimento Semestral Global (RSG²) igual ou superior a 3 em todos os semestres já cursados até a data de inscrição à seleção; comprovar proficiência na língua oficial da Instituição estrangeira onde se realizará o intercâmbio.

Essa Universidade tem participado ativamente de programas bilaterais de Graduação-sanduíche, que oferecem apoio financeiro ao estudante brasileiro – o que inclui passagem aérea, bolsas mensais e seguro saúde –, por intermédio de projeto internacional, coordenado por pesquisador.

Programa de intercâmbio para estudantes nacionais e estrangeiros

Norteadas pelo princípio da reciprocidade e da qualidade, a UFMG recebe alunos de Graduação vinculados a Universidades brasileiras e de diversos países, mediante Convênios de Cooperação Acadêmica, buscando sempre garantir equilíbrio entre o número de estudantes recebidos e o de enviados. A Resolução nº. 08/2005, do CEPE, estabelece a categoria de “aluno intercambista” de Graduação e de Pós-Graduação, proveniente de outras Instituições de Ensino

² O RSG, conceito de rendimento utilizado na UFMG, resulta da média ponderada do desempenho acadêmico do aluno em

cada uma das atividades curriculares em que se matriculou no semestre e é expresso em uma escala que varia de zero a cinco. Assim, quanto maior o valor do RSG, melhor é o desempenho do aluno.

Superior, tanto do Brasil quanto do exterior, desde que conveniadas com a UFMG. Por essa Resolução, o intercambista estrangeiro tem garantidos os mesmos direitos que os alunos da Universidade em que fazem intercâmbio. Na UFMG, isso significa: facilidades de acesso à Moradia Estudantil; refeições com descontos; acesso às bibliotecas universitárias, bem como a centros de pesquisa e de computação; procedimentos específicos de matrícula e acompanhamento por um Professor Tutor, designado pelo Colegiado de Curso. A mencionada Resolução normatiza, ainda, os procedimentos para a aceitação, acolhimento e presença do aluno intercambista nacional e estrangeiro na UFMG. Em decorrência das determinações dessa Resolução, foi elaborado um sistema especial de matrícula para o intercambista estrangeiro, denominado Matrícula de Aluno Externo, que suprimiu a condição de ele ser considerado aluno matriculado em disciplina isolada e o equiparou ao aluno regular da Universidade.

Em 2003, a DRI tornou-se a instância responsável, na UFMG, pela coordenação institucional do Programa Estudantes Convênio de Graduação (PEC-G) e pelo Curso de Português para Estrangeiros, oferecido aos alunos desse convênio. A DRI apóia, ainda, as ações da Universidade para o auxílio a refugiados políticos, oriundos, principalmente, de países africanos, mantendo, também, programas de seleção e concessão de bolsas a alunos africanos de língua portuguesa – Bolsa Promisaeas –, em parceria com o MEC e a FUMP.

Programas de recepção e acolhimento ao estudante estrangeiro

Visando a atender ao critério de reciprocidade nas parcerias internacionais, a DRI desenvolve os seguintes programas de apoio a estudantes estrangeiros:

- Atendimento receptivo de estudantes recém-chegados à UFMG, mediante a organização da Semana do Estudante Estrangeiro, ocasião em que eles são apresentados a instâncias acadêmicas, instalações e serviços da Universidade.
- Elaboração constante e atualizada de material específico – pasta institucional, Catálogo Trilíngüe da UFMG, Guia do Estudante Estrangeiro e outros –, que contém informações sobre as condições de estudos e de permanência na UFMG, em Belo Horizonte e no País.

- Encaminhamento a programas de moradia estudantil, pelo gerenciamento de vagas na Moradia Universitária para atender à demanda de reciprocidade nas parcerias internacionais, e pelo Programa Sem Fronteiras, que hospeda o estudante estrangeiro em casas de famílias mineiras.
- Gerenciamento do Programa Intensivo de Língua Portuguesa e Cultura Brasileira, que objetiva oferecer ao aluno estrangeiro melhores condições e adaptabilidade ao contexto lingüístico e cultural brasileiro.

Programas de Pós-Graduação

O Instituto de Ciências Agrárias oferta o curso de Mestrado em Ciências, conceito 03 pela Capes. Este foi implantado em 2006, tendo como objetivo a formação de profissionais com sólida base científica e capacidade crítica e criativa, permitindo-lhes resolver problemas da agricultura, da produção florestal, da coleta extrativista, e do meio ambiente, principalmente aqueles de regiões com características de semiárido.

11. Instalações, Laboratórios e Equipamentos

a) Ambientes Administrativos e de Apoio docente

Os ambientes administrativos que compõem o curso de Engenharia Agrícola e Ambiental são compostos por:

- 01 secretaria acadêmica;
- 01 Sala para Coordenação
- 01 Sala de Reunião/ Congregação
- 21 Gabinete de trabalho para docentes/Sala de Professores

- 24* Salas de aula
- 01 Auditório

* Destas 24 salas, 13 (treze) delas foram adquiridas recentemente nas instalações do prédio CAAD, 6 do bloco A e 5 do Bloco C.

A secretaria acadêmica está localizada no Bloco A com espaço suficiente para atendimento ao público. A sala de coordenação também se localiza no Bloco A atendendo os cursos de Graduação.

A sala de Reunião, também localizada no Bloco A onde são efetuadas as reuniões da congregação.

As salas de aula do Bloco C são espaçosas e possuem sistema com “Data-Show” em todas as salas.

b) Laboratório (s) de Informática

O ICA/UFMG possui dois laboratórios de informática utilizados pelos alunos de Engenharia Agrícola e Ambiental utilizados para aprendizagem (aulas práticas) pelos alunos e professores, em atividades que envolvem *softwares estatísticos, programas CAD gratuitos* para aula de Desenhos, Programas de Irrigação, Programas de Instalação de bombas e motores hidráulicos, entre outros programas utilizados nas diversas áreas da Engenharia Agrícola e Ambiental.

Os laboratórios de informática tem uma área de aproximadamente 60 m² cada um, sendo a sala climatizada por ar condicionado e janelas arejadas que possibilitam uma iluminação natural.

O primeiro Laboratório criado se localiza no Bloco A com capacidade para 30 computadores individuais e o segundo, localizado no Laboratório de Ciclo Inicial com 40 computadores, todos estes com bancada individual.

A configuração dos computadores segue conforme abaixo:

- Processador: Intel Core 2 Duo E7500 2.93GHz
- Memória Ram: 4,00GB - DDR2
- HD: 250GB SATA II
- Monitor: LG 20"
- Internet: Embratel 2Mbps - Link Dedicado
- Sistema Operacional: Ubuntu 10.04

O setor de informática do ICA dispõe de quatro servidores para dar suporte técnico aos Laboratórios e monitores para atender o aluno.

São utilizados um total de 70 computadores de 4 MBPS de velocidade total de internet, sendo os softwares atualizados pelos profissionais da área de informática.

Os computadores são utilizados para aulas práticas, monitorias e utilização pessoal dos alunos.

c) Recursos Multimídia

O ICA/UFMG é composto de 20 *Data-show* distribuídos para dar suporte às aulas, 3 televisores e 3 aparelhos de DVD.

Todos os demais laboratórios pertencentes a ICA são assim descritos:

Análise de resíduos para aproveitamento agrícola

Apicultura

Anatomia e Dendrologia

Botânica

Bromatologia

Entomologia

Hidráulica/Hidrologia

Microbiologia

Microbiologia Aplicada

Microscopia

Óleo e Biotecnologia

Plantas Medicinais

Propagação de plantas

Química

Sementes

Solos

Tecnologia de Alimentos

Biodigestão Anaeróbica

Tratamento de Resíduos

Irrigação e Drenagem

Galpão de Máquinas e Implementos Agrícola

Já consta no Instituto de Ciências Agrárias um Projeto Arquitetônico para construção de algumas instalações listadas abaixo:

- Mini Indústria de Alimentos;
- Serraria;

- Laboratório de Produção de Energia;
- Laboratório de Mecânica e Mecanização;
- Novo galpão para armazenamento de máquinas e implementos agrícolas;
- Laboratório de Papel e Celulose; e
- Laboratório de Construções Rurais;

O Instituto de Ciências Agrárias da UFMG conta também com a Fazenda Experimental Professor Hamilton de Abreu Navarro com área de 232 hectares que dispõe de toda a infraestrutura necessária para as aulas práticas dos cursos de graduação do ICA, além de possibilitar a realização de pesquisas em diversas áreas.

Na Fazenda, são mantidas várias áreas de criação de animais, como a bovinocultura de leite e de corte, suinocultura, avicultura, ovinocaprino cultura, equinocultura.

Existem várias culturas instaladas nas áreas de fruticultura, olericultura e outras culturas (feijão, milho, mandioca, sorgo etc.).

Possui área de pastagem de 130 ha, 10 há de milho e sorgo (sequeiro), área irrigada de 13 ha, área de cana-de-açúcar e capineira de 03 ha, área de reserva florestal de 46 ha.

Possui 7 poços tubulares, um pivô central e 4 tratores, além de implementos agrícolas como uma semeadora, arados, grades, etc...

Conforme o Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004 que descreve as condições de acesso da Unidade/Universidade para Pessoas com Deficiência, que Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade, o Instituto de Ciências Agrárias possui em suas instalações acesso para cadeirantes em toda sua extensão.

Pode-se citar os seguintes tópicos;

- O bloco A possui acesso para cadeirantes;
- O bloco B possui acesso para cadeirantes;
- O Bloco C oferece acesso a cadeirantes somente para acesso às salas de aula do primeiro andar e possui também banheiros próprios para os respectivos cadeirantes;

- A Biblioteca, bem como o refeitório, também possuem acesso para cadeirantes;
- Vaga em estacionamento próprio para cadeirantes com rampa de acesso;
- Ônibus com elevadores que circulam dentro da Universidade.

12. Biblioteca

A Biblioteca do Campus da UFMG de Montes Claros atende aos usuários dos Cursos Superiores do ICA, alunos do ensino fundamental e do ensino básico, professores e técnico-administrativos, profissionais liberais, instituições ligadas ao setor agropecuário, tanto da área pública como da iniciativa privada (EPAMIG, IBAMA, IEF, EMBRAPA, EMATER, IMA, COOPAGRO, NESTLÉ, etc.), além de professores e alunos de outras Instituições de Ensino, candidatos a concursos públicos, egressos, jornalistas, técnicos, produtores, trabalhadores rurais, pesquisadores, visitantes e até o produtor/trabalhador rural semi-alfabetizado.

A Biblioteca é integrada ao Sistema de Bibliotecas da UFMG sediada em Belo Horizonte. O Sistema compreende 29 Bibliotecas Setoriais e disponibiliza, virtualmente, o seu acervo técnico a toda comunidade universitária, inclusive ao Instituto de Ciências Agrárias/UFMG em Montes Claros, através do VTLS, programa de informatização, onde o acervo é catalogado "on line", formando um banco de dados único que pode ser acessado, via Internet, pelos interessados.

Faz parte do Sistema: a Biblioteca Universitária, Biblioteca Central, Biblioteca da Escola de Arquitetura, Biblioteca da Escola de Belas Artes, Escola de Ciência da Informação, carro Biblioteca,-Projeto de Extensão, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Escola de Engenharia, Escola de Música, Escola de Veterinária, Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG, Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Direito, Faculdade de Educação, Farmácia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Faculdade de Letras, Faculdade de Odontologia, Campus Saúde, Colégio técnico da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG, Departamento de Física, Departamento de Química, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Exatas, Instituto de GeoCiências, Museu

de História Nacional, Instituto de Ciências Agrárias, Biblioteca do Sertão, Biblioteca do Teatro Universitário.

O Sistema é suporte para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, permanecendo as 29 bibliotecas da UFMG abertas a toda a comunidade. As setoriais estão distribuídas geograficamente, formando virtualmente uma Biblioteca única.

Com o sistema integrado de Biblioteca o aluno recebe por malote o exemplar que pretende tomar emprestado em qualquer destas Bibliotecas.

A biblioteca setorial de Montes Claros possui área de 645 m² com previsão de construção de mais 1200 m².

O acervo de livros da Biblioteca setorial de Montes Claros é composto por cerca de 7500 títulos e 16000 exemplares. Todos os itens encontram-se devidamente catalogados e disponibilizados para os usuários para consulta e/ou empréstimo. Através do site www.bu.ufmg.br é possível visualizar o acervo da Biblioteca, títulos e nº de exemplares disponíveis em base de dados local (Campus Regional da UFMG em Montes Claros) e on line (SB@net).

A coleção de periódicos da Biblioteca do Campus Regional da UFMG em Montes Claros é de aproximadamente 1100 títulos e 11.000 fascículos. A coleção é formada por assinaturas e doações de títulos nacionais e estrangeiros.

Complementando a coleção de periódicos a UFMG assina o PORTAL CAPES. Através do Portal, a CAPES disponibiliza mais de 3.500 publicações periódicas com texto completo e as mais importantes bases de dados de resumos.

Os principais títulos de periódicos disponíveis conforme consta no site da Biblioteca setorial são encontrados no Anexo II, sendo alguns Nacionais e outros Internacionais.

A política de aquisição da Biblioteca obedece ao planejamento orçamentário da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG para compra. Eventualmente são realizadas aquisições com recursos próprios do Campus Regional da UFMG em Montes Claros e periodicamente o setor recebe diversas doações. Semestralmente o acervo de monografias é renovado através de sugestão dos Setores Departamentais e demais usuários da Biblioteca. O acervo de periódicos é renovado anualmente através de doação, renovação e/ou assinatura de títulos especializados na área de Ciências Agrárias.

O acervo da Biblioteca é aberto e o usuário tem livre acesso às estantes e pode também consultar o material desejado nos locais disponibilizados pela Biblioteca. Para a facilidade de localização dos materiais, existem no balcão de atendimento 03 (três) terminais de consulta ao acervo, e ainda 02 (dois) funcionários a todo o momento, para o esclarecimento de quaisquer dúvidas oportunas.

Existe uma proposta de expansão no âmbito do planejamento na qual os recursos previstos destinam-se não apenas à qualificação dos serviços prestados e à aquisição de livros e periódicos, mas também à possibilidade do uso de vídeos, mapas, entre outros recursos que caracterizem um moderno e eficiente processo informativo, disponível para os usuários. No que se relaciona diretamente à Biblioteca prevê-se continuamente a ampliação de:

- I. Local para a seção de periódicos maior, abrangendo jornais e todos os serviços específicos para este tipo de material; e
- II. Aumento do número de estantes para receber novas aquisições.

13. Gestão do Curso, Pessoal Docente e Técnico-Administrativo

De acordo com o Art. 7º da Resolução nº 16/96, aprovada pelo Conselho Universitário da UFMG, publicada em 12 de dezembro de 1996, são órgãos do Campus Regional da UFMG em Montes Claros:

- I – o Conselho Diretor;
- II – a Diretoria e seus órgãos auxiliares;
- III – os Setores Acadêmicos: Ciências Básicas, Fitotecnia e Zootecnia;
- IV – os Colegiados de Ensino;
- V – o Centro de Extensão;
- VI – o Centro de Apoio à Pesquisa.

Cada Colegiado de Curso possui um Coordenador e um Subcoordenador, eleitos pelo órgão, por maioria absoluta de votos, com mandato de 2 (dois) anos, permitida a recondução.

Cabe ao Coordenador presidir o Colegiado de Curso e atuar como principal autoridade executiva do órgão, com responsabilidade pela iniciativa nas diversas matérias de competência deste. Nas faltas ou impedimentos eventuais do Coordenador, suas atribuições serão exercidas pelo Subcoordenador e este será, automaticamente, substituído pelo decano do Colegiado, procedendo-se a nova eleição em caso de vacância da Coordenadoria ou da Subcoordenadoria.

A Coordenação Didática de cada curso de graduação é exercida por um Órgão Colegiado com a seguinte composição: 03 (três) docentes e respectivos suplentes; um discente e respectivo suplente; um Coordenador e um Subcoordenador docentes, ambos eleitos pelos membros do Órgão, com mandato de dois anos, permitida a recondução.

O Colegiado de Graduação funciona com a presença da maioria absoluta de seus membros, sendo aquela entendida como qualquer número inteiro superior à metade do total dos membros do órgão colegiado.

São atribuições do Colegiado: Orientar e coordenar as atividades do curso e propor ao Departamento ou estrutura equivalente a indicação ou substituição de docentes; elaborar o currículo do curso, com indicação de ementas, créditos e pré-requisitos das atividades acadêmicas curriculares que o compõem; referendar os programas das atividades acadêmicas curriculares que compõem o curso, nos termos do art. 49, §§ 1º e 2º, deste Estatuto; decidir das questões referentes à matrícula, reopção, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como das representações e recursos contra matéria didática, obedecida a legislação pertinente; coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso; representar ao órgão competente no caso de infração disciplinar; elaborar o plano de aplicação de verbas destinadas a este órgão.

A Pró-Reitoria de Graduação tem o papel de coordenar, em articulação com as Unidades de Ensino e com os órgãos da Administração Central, a formulação e a implementação de políticas para o ensino de graduação e as atividades dos órgãos executores dessas políticas.

Além do assessoramento a gestores acadêmicos, comissões e grupos de trabalho em procedimentos administrativos e no desenvolvimento de programas e projetos voltados para os cursos de graduação, compete à PROGRAD: propor e coordenar as formas de acesso aos cursos, a programas de bolsas acadêmicas de graduação, estágios curriculares, mobilidade estudantil;

gerenciar atividades de planejamento acadêmico; registrar e gerenciar informações e dados relativos à graduação e expedir documentos diversos. Seu principal objetivo é criar condições favoráveis à melhoria do funcionamento da vida acadêmica e da qualidade dos cursos oferecidos pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Considerando que a UFMG possui uma estrutura colegiada, o Órgão de decisão dos assuntos relacionados à graduação é a Câmara de Graduação, que é presidida pelo Pró-Reitora de Graduação. As questões da vida acadêmica dos alunos são decididas, em primeira instância, pelos Colegiados dos Cursos que são presididos por seus Coordenadores. As Câmaras Acadêmicas de Graduação, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, são partes integrantes do CEPE: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que é presidido pelo(a) Reitor(a).

No caso específico do ICA/UFMG é composto por seis colegiados dos respectivos cursos de graduação da Unidade Acadêmica.

De acordo com o Estatuto da UFMG, exaradas nos Artigos 54 a 57, os colegiados tem as seguintes atribuições:

- I - orientar e coordenar as atividades do curso e propor ao Departamento ou estrutura equivalente a indicação ou substituição de docentes;
- II - elaborar o currículo do curso, com indicação de ementas, créditos e pré-requisitos das atividades acadêmicas curriculares que o compõem;
- III - referendar os programas das atividades acadêmicas curriculares que compõem o curso, nos termos do art. 49, §§ 1o e 2o, do Estatuto;
- IV - decidir das questões referentes à matrícula, reopção, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como das representações e recursos contra matéria didática, obedecida a legislação pertinente;
- V - coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso;
- VI - representar ao órgão competente no caso de infração disciplinar;
- VII - elaborar o plano de aplicação de verbas destinadas a este órgão.

O Departamento de Registro e Controle Acadêmico-DRCA elaborará anualmente, para deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, proposta de Calendário Escolar da UFMG, observados os preceitos legais vigentes. O Colegiado Superior de cada Unidade, ouvidos os Colegiados de Curso e os Colegiados Especiais, promoverá a adequação do calendário em seu âmbito, respeitado o Calendário Escolar da UFMG, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Em caso de interrupção de atividades, o Calendário Escolar da UFMG será refeito, de modo a garantir a complementação integral da carga horária estabelecida para cada disciplina ou atividade acadêmica, no período letivo.

De certa forma a gestão do curso parte da coordenação didática do curso onde a figura do Coordenador e/ou SubCoordenador estão diretamente ligados ao acompanhamento pedagógico da matriz curricular, saindo da esfera meramente burocrática vivenciando o atual contexto do curso. A relação interdisciplinar e o desenvolvimento do trabalho conjunto dos docentes só poderão ser alcançados se existir o apoio e o acompanhamento pedagógico da coordenação. Portanto cabe à coordenação de Curso:

- ser o articulador e proponente das políticas e práticas pedagógicas;
- integrar o corpo docente que trabalha no Curso;
- discutir com os professores a importância de cada conteúdo no contexto curricular;
- articular a integração entre o corpo docente e discente;
- acompanhar e avaliar os resultados das estratégias pedagógicas e redefinir novas orientações;

Gestão de Pessoal Docente

Reafirmando suas intenções e compromisso com a efetivação de um projeto educacional pautado na conquista de uma formação científica de qualidade e na formação humana, UFMG apresenta suas políticas que, numa ambiência de participação e responsabilidade dos sujeitos acadêmicos, buscam a excelência do trabalho desenvolvido.

A organização e gestão de pessoal no ICA/UFMG são coordenadas pela PRORH - Pró-Reitoria de Recursos Humanos, sendo que os docentes são coordenados pela CPPD – Comissão

Permanente do Pessoal Docente. A CPPD é o órgão de assessoria do CEPE (Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão), da Reitoria e da Pró-Reitoria de Recursos Humanos, em questões referentes à formulação, acompanhamento e execução da política de pessoal docente da Instituição. Compete-lhe: emitir pareceres, para decisão do CEPE, do Reitor ou do Pró-Reitor de Recursos Humanos, no assunto referente à:

- a) alocação de vaga docente ao departamentos ou estruturas equivalentes e às Unidades Acadêmicas ou Especiais.
- b) admissão de professores, qualquer que seja sua forma;
- c) alteração do regime de trabalho docente;
- d) avaliação do desempenho para fins de progressão funcional;
- e) progressão funcional por titulação;
- f) solicitação de afastamento de docentes para aperfeiçoamento, especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado;
- g) liberação de professores para programas de cooperação com outras instituições, universitárias ou não;
- h) renovação do regime de trabalho em Dedicção Exclusiva (DE).

Compete também a CPPD desenvolver estudos e análises que permitam fornecer subsídios para a fixação, o aperfeiçoamento e a modificação de política docente e de seus instrumentos de acompanhamento e execução; cuidar de questões relativas À análise dos relatórios de atividades dos departamentos (ou estruturas equivalentes), de acordo com políticas, critérios e parâmetros determinados pelo CEPE; manifestar-se sobre assunto relativo à docência, quando solicitada pelo CEPE, Reitor, Pró-Reitor de Recursos Humanos ou pelos Pró-Reitores acadêmicos e; avaliação de desempenho para progressão vertical e ascensão funcional por titulação;

A CPPD tem vinculação direta com a Pró-Reitoria de Recursos Humanos e ao Gabinete da Reitora, sendo composta por um professor de carreira de magistério de 1º e 2º graus; nove professores da carreira de magistério de 3º grau (três docentes das áreas de Ciências da Vida, três, das áreas de Ciência da Natureza e três, das áreas de Humanidades); três docentes de livre escolha do Reitor; representação discente na forma do Estatuto e do Regimento Geral da UFMG.

Os membros da Comissão Permanente de Pessoal Docente têm oportunidade de conhecer e vivenciar os problemas de toda a Universidade e se envolver rotineiramente na busca de soluções para os mesmos.

O docente é contratado dentro dos critérios previstos no Plano de Carreira Docente da Instituição. O Plano de Carreira Docente da Instituição permeia em alguns pontos básicos: a valorização da qualificação e da produção acadêmica do professor; a profissionalização, entendida como dedicação ao magistério, mediante incentivos para os tempos parcial e integral; e a progressão na carreira, mediante critérios previstos no plano de carreira da instituição.

O corpo docente da UFMG compreende, além dos integrantes das carreiras de magistério, Professores Visitantes e Professores Substitutos. Os integrantes das carreiras de magistério constituem o quadro permanente de professores da UFMG.

O Professor Visitante e o Professor Substituto, por não pertencerem às carreiras de magistério, integram transitoriamente o corpo docente, sendo-lhes vedado o exercício de funções e cargos de direção e representação, privativos dos integrantes das carreiras de magistério, e a participação em qualquer processo eleitoral, seja como candidatos, seja como eleitores.

O Professor Visitante é contratado para prestar colaboração transitória em projetos especiais de ensino, pesquisa ou extensão, nos termos da legislação vigente, desde que não tenha pertencido anteriormente ao quadro permanente da Universidade.

O Professor Substituto, necessariamente portador de diploma de curso superior, é contratado por tempo determinado, nos termos da legislação vigente, a fim de atender a necessidades eventuais, específicas do ensino de Graduação ou da Educação Básica e Profissional.

O Professor Emérito, definido no inciso III do art. 71 Do Regimento Geral da UFMG ressalta que pode colaborar, voluntariamente, nas atividades acadêmicas da Universidade, em comum acordo com a direção da Unidade e a chefia do Departamento ao qual era vinculado antes de aposentar-se.

O Professor Convidado, prestador de serviço voluntário à Universidade, terá sua atuação regulamentada pela legislação vigente, e sua colaboração não gerará qualquer vínculo empregatício ou profissional com a UFMG.

Políticas de qualificação:

A política de qualificação do Campus Regional da UFMG em Montes Claros tem por objetivo estimular os docentes a se capacitarem em nível de especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Gestão de Pessoal Técnico-Administrativo

O Corpo Técnico-Administrativo da instituição é constituído pelos funcionários que não pertencem ao Corpo Docente. Os mesmos são coordenados pelo Departamento de Administração de Pessoal da UFMG. O Departamento de Administração de Pessoal é um órgão administrativo ligado à Pró-Reitoria de Recursos Humanos com a finalidade de planejar, organizar, coordenar e supervisionar as atividades relativas à administração de pessoal da UFMG, tais como: gestão de benefícios, aplicação da legislação de pessoal, registro de dados pessoais e funcionais e pagamento de servidores.

O corpo técnico e administrativo cujo conjunto constitui a força de trabalho do referido corpo, nos termos da legislação vigente, compreende:

- I - servidores pertencentes à carreira dos cargos técnico administrativos em educação;
- II - pessoal técnico e administrativo não pertencente à carreira.

Os integrantes da carreira dos cargos técnico administrativos em educação constituem o quadro permanente do corpo técnico e administrativo da UFMG. Compete ao Diretor de Unidade Acadêmica, de Órgão Suplementar ou Diretor-Geral de Unidade Especial determinar o local de exercício do pessoal técnico e administrativo lotado nessas Unidades e nesses Órgãos. O corpo técnico-administrativo em educação tem representação nos órgãos colegiados, nos termos do art. 84 do Estatuto da UFMG e seus parágrafos, assegurada a participação de um servidor, caso ocorra fração inferior a um inteiro, no cálculo do quantitativo de seus representantes.

A representação a que se refere o *caput* do art. 84 far-se-á também no caso de comissão que venha a ser instituída para tratar de matéria de natureza técnico administrativa. A UFMG

manterá plano de desenvolvimento do pessoal do corpo técnico e administrativo, mediante a realização de programas permanentes destinados a promover sua capacitação, seu aperfeiçoamento e sua qualificação.

O Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), um dos programas previstos no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), tem como objetivos primordiais estimular a reestruturação acadêmica e o aumento do número de vagas no ensino superior público federal. A proposta da UFMG para o REUNI prevê a criação, ao longo dos próximos 4 anos, de aproximadamente 1.850 novas vagas na graduação, além do aumento de alunos no âmbito da pós-graduação.

Uma vez implantado o programa, a UFMG deverá ter um acréscimo de cerca de 400 docentes e 500 técnico-administrativos em seu quadro de pessoal, além de cerca de 1.500 bolsistas de pós-graduação. De acordo com o cronograma da instalação dos cursos, a contratação do pessoal docente e técnico ocorrerá à medida que as tarefas a eles destinadas forem se fazendo necessárias.

A ampliação do número atual de servidores docentes e técnico-administrativos, decorrente da implantação do REUNI, impõe um novo cenário relacionado às atividades inerentes aos setores que compõe a PRORH, tanto no que se refere à implementação e ao acompanhamento do processo de contratação de pessoal, quanto na capacitação de pessoal para atuar no novo modelo, na consolidação do processo de avaliação de desempenho e no dimensionamento da força de trabalho.

A contratação de pessoal técnico-administrativo deverá ser executada de modo a garantir o adequado funcionamento administrativo dos novos cursos, dos setores necessários ao funcionamento dos cursos noturnos e o necessário crescimento dos setores administrativos centrais, decorrente do acréscimo da dimensão da Universidade.

O ICA conta com quadro docente em que a maioria é doutor, com formação que garante a viabilidade e qualidade do curso

Todos os membros do Núcleo Docente Estruturante estão no regime de trabalho de 40 horas com Dedicção Exclusiva.

O quadro de funcionários técnico-administrativos do ICA é suficiente para a viabilidade e qualidade do curso

14. Avaliação do Curso

Conforme constante no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional – Campus Regional da UFMG em Montes Claros, o sistema de avaliação, por disciplina e por professor, é realizado quando da realização das matrículas semestrais dos alunos. A definição dos processos e critérios de avaliação da aprendizagem é delegada aos coordenadores de disciplinas e equipe de professores. De um modo geral, os alunos promovem a avaliação das disciplinas com relação ao conteúdo teórico e prático do curso. A avaliação dos professores também é feita utilizando o mesmo sistema, levando-se em consideração as habilidades do docente na transmissão do conhecimento.

Por sua vez, para avaliação dos alunos, são utilizadas provas teóricas, práticas, teórico-práticas, orais, apresentação de trabalhos e seminários. A auto-avaliação do curso e dos professores pelos alunos é feita por intermédio de questionário, via internet, onde os alunos avaliam o desempenho dos professores, as disciplinas e as condições de oferta do curso.

A avaliação do Curso deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribuirá para melhorias e inovações e que permitirá identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões. A avaliação deverá também levantar a coerência interna entre os elementos constituintes do Projeto Pedagógico e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil desejado e o desempenho social do egresso, para possibilitar que as mudanças se dêem de forma gradual, sistemática e sistêmica. Seus resultados deverão, então, subsidiar e justificar reformas curriculares, solicitação de recursos humanos, aquisição de material, etc.

Sugere-se a avaliação anual do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, com a participação da comunidade do ICA para sua readequação e também para servir de retroalimentação do processo, para fundamentar as tomadas de decisões institucionais que permitam a melhoria da qualidade de ensino.

Para efeitos da avaliação pretendida, é adotada como premissa fundamental que a identidade ético-política do curso deva ser refletida na formação de seus alunos. Nesta perspectiva, o Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental assume o compromisso de desenvolver um processo de produção de conhecimento que possibilite ao aluno atuar na sociedade, compreendendo e levando a efeito seu papel social transformador.

A avaliação implica, portanto, antes de tudo, pensar o curso como uma unidade que se constrói no inter-relacionamento de suas ações:

I-O papel que o Curso desempenha, na qualidade de promotor do desenvolvimento sócio-econômico e tecnológico;

II-Os esforços institucionais para tornar acessível à sociedade os conhecimentos que produz e para elevar as habilidades e competências dos que nele ingressam;

III-Os valores éticos-políticos e educacionais que o Curso promove ou estimula (p.ex., convivência na diversidade de pensamento, solidariedade, justiça social, preservação do meio-ambiente), tanto na sua estrutura e dinâmica organizacional, quanto no cotidiano do seu fazer acadêmico e de implementação do projeto pedagógico.

IV-A formação de profissionais que atendam às necessidades da sociedade.

A avaliação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental é composta pelas etapas de avaliação interna, ou auto-avaliação, avaliação externa e reavaliação (no âmbito do ensino, pesquisa, extensão e administração), bem como pela revisão do Projeto Político Pedagógico, sempre que necessária. Estas etapas são desenvolvidas, de modo a garantir condições para comparabilidade e acompanhamento da evolução do curso ao longo do tempo.

A avaliação interna é realizada com a participação de todas as instâncias e segmentos do curso, considerando as diferentes dimensões de ensino, pesquisa, extensão e administração e utilizando os instrumentos propostos por uma Comissão de Avaliação Institucional, nomeada pela Direção Geral.

A comissão de avaliação do Curso é constituída por, no mínimo, dois docentes, dois discentes e um técnico-administrativo. Na comissão de avaliação do Curso se concentra a liderança do processo. Cabe a ela avaliar e conduzir todas as atividades realizadas no seu âmbito, redigir o Relatório de Avaliação Interna e acompanhar a avaliação externa.

Os pareceres e relatórios elaborados pela comissão devem ser discutidos com toda a comunidade envolvida, por intermédio de um Seminário. Espera-se que estes pareceres e a experiência de auto-avaliação proporcionada pela avaliação interna permitam ao Curso aperfeiçoar o seu projeto político pedagógico.

Na perspectiva avaliadora, o parâmetro considerado é o próprio Curso em sua evolução histórica, os objetivos que ele próprio traçou para si e a realização destes objetivos em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, além do currículo do curso. Também devem ser realizadas avaliações interdisciplinares ao final de cada etapa de aprendizagem, fortalecendo a visão sistêmica dos conteúdos trabalhados e reforçando a importância de cada tópico através da compreensão de sua utilidade com relação ao todo.

A avaliação externa é constituída por dois mecanismos: da proposta do novo Sistema de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e pelo processo de Avaliação das Condições de Oferta dos Cursos de Graduação, realizada de acordo com a programação do Ministério da Educação.

A reavaliação propõe a consolidação dos resultados da avaliação interna (auto-avaliação), da externa e da discussão com a comunidade acadêmica, resultando na elaboração de um relatório final, que subsidiará a revisão do Projeto Político Pedagógico e do Planejamento Estratégico do curso.

A reavaliação é executada nos diversos níveis de planejamento, com a participação da coordenação, professores e alunos, por meio de reuniões que devem permitir a cada professor perceber o papel do conteúdo sob sua responsabilidade na formação do aluno, e de proporcionar aos alunos a compreensão de seu processo de formação como um todo, trazendo suas contribuições e participando ativamente do processo.

A comissão responsável pela avaliação do curso deve elaborar um relatório final integrando todos os resultados da avaliação interna e externa, indicando as deficiências acadêmicas ou de infra-estrutura identificadas e propondo medidas de superação. Para fins de construção deste relatório geral, os resultados da avaliação interna e externa devem ser discutidos com a comunidade acadêmica visando a rever e/ou aperfeiçoar seu projeto pedagógico, suas metas e a elaboração de propostas para o seu desenvolvimento.

Existe o Núcleo Docente Estruturante constituído por um grupo de professores com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico com atribuição de:

- Consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- 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;
- Zelar pelo cumprimento das diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante tem como característica principal Instituir, no âmbito de cada curso de Graduação da UFMG, o Núcleo Docente Estruturante-NDE, instância de caráter consultivo, para acompanhamento do curso, visando à contínua promoção de sua qualidade, conforme Resolução CEPE/UFMG nº 15 de 31 de maio de 2011 e Resolução nº 01 de 17 de Junho de 2010.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) que segundo o portal do MEC “avalia o rendimento dos alunos dos cursos de graduação, ingressantes e concluintes, em relação aos conteúdos programáticos dos cursos em que estão matriculados”.

15. Referências

DECRETO-LEI 5296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

_____. **Diretrizes para os currículos de graduação da UFMG.** CEPE, 2001.

EDUCAÇÃO SUPERIOR, Resolução nº 2, de 2 de fevereiro de 2006. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrícola e dá outras providências**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces02_06.pdf

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia (presencial e a distância)**. Disponível em <http://portal.inep.gov.br>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. PARECER CNE/CES Nº 8/2007. **Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, 2007.**

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto 5626/2005 **Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.**

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei 10861/2004 **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação superior – SINAES e dá outras providências.**

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei 11788/2008. **Dispõe sobre estágio de estudantes.**

_____. Resolução CEPE nº 02, de 2009. **Regulamenta o Estágio em cursos de Graduação da UFMG e revoga a Resolução no 03/2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.**

_____. Resolução nº 01 de 17 de Junho de 2010. COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CONAE). **Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. 2010.**

_____. Resolução CEPE nº 15, de 31 de maio de 2011 – **Cria Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação da UFMG.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). **Plano de desenvolvimento institucional (PDI) 2008-2012.** Disponível em: www.ufmg.br.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). **Plano de desenvolvimento Institucional (PDI) – Campus Regional da UFMG em Montes Claros, 2004.**

ANEXO A

1. Componente Curricular: Curso de Engenharia Agrícola

1.1 . Percurso 1 – Formação Complementar Pré-Estabelecida

PERÍODO	ATIVIDADES E CARGA HORÁRIA							CH Semestral	
1º	CÁLCULO I (60 h)	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL (30 h)	ANATOMIA DAS ESPERMATÓFITAS (45 h)		ECOLOGIA GERAL (45 h)		FUNDAMENTOS DE QUÍMICA (60 h)	DESENHO TÉCNICO (45h)	285 h/a
2º	CÁLCULO II (60 h)	GEOMETRIA E ÁLGEBRA LINEAR (60 h)	FÍSICA I (45 h)	ESTATÍSTICA BÁSICA (60 h)	BOTÂNICA SISTEMÁTICA (45 h)	QUÍMICA ANALÍTICA (45 h)	CARGA OPTATIVA – GRUPOS (45h)		360 h/a
3º	CÁLCULO APLICADO À ENGENHARIA (45 h)	AGRICULTURA GERAL (60 h)	FÍSICA II (45 h)	DESENHO MECÂNICO (45 h)	MICROBIOLOGIA (60 h)	BIOQUÍMICA GERAL (60 h)	CARGA OPTATIVA – GRUPOS (45h)		360 h/a
4º	FÍSICA III (45 h)	TERMODINÂMICA (60 h)	MECÂNICA (60 h)	TOPOGRAFIA (60 h)	PEDOLOGIA (60 h)		CARGA OPTATIVA – GRUPOS (45 h)		330 h/a
5º	POLUIÇÃO AMBIENTAL	MECÂNICA DOS SOLOS	criação e Explor	RESISTÊNCIA DOS	PROPRIEDADES FÍSICAS DE PRODUTOS		ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	CARGA ELETIVA (45)	345 h/a

	TAL (45 h)	(45 h)	ACÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS (45 h)	MATERIAIS (60)	AGRÍCOLAS (45 h)	(60 h)		
6º	FENÔMENOS DE TRANSPORTES (60 h)	FOTOGRAFIA E FOTOINTERPRETAÇÃO (30 h)	MÁQUINAS AGRÍCOLAS (60 h)	HIDROLOGIA APLICADA À AGRICULTURA (45 h)	CONSTRUÇÕES RURAIS (45 h)	CARGA ELETIVA (45 h)	CARGA OPTATIVA – GRUPOS (45 h)	330 h/a
7º	ELETROTÉCNICA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (60)	AGROMETEOROLOGIA (45 h)	HIDRÁULICA APLICADA À AGRICULTURA (45)	EXTENSÃO RURAL (45 h)	CARGA ELETIVA (60 h)	CARGA OPTATIVA – GRUPOS (90 h)		345 h/a
8º	ECONOMIA RURAL (45 h)	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM (75 h)	EMPREENDEDORISMO E MARKETING (30 h)	CARGA ELETIVA (150 h)	CARGA OPTATIVA – GRUPOS (45 h)			345 h/a
9º	SISTEMAS DE TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA (45 h)	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (30)	AValiação de IMPACTOS AMBIENTAIS (45)	ENGENHARIA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS E AMBIENTAIS (45 h)	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (60 h)	ESTÁGIO I (150 h)	CARGA ELETIVA (90 h)	465 h/a

10°	GESTÃO AMBIENTAL (45 h)	MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (45 h)	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (60 h)	ESTÁGIO II (150 h)	ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS (45 h)	CARGA ELETIVA (90 h)	435 h/a
CARGA HORÁRIA TOTAL (INCLUINDO TCC E ESTÁGIO)							3600 h

- O quadro em destaque corresponde às atividades específicas do percurso.

ANEXO B

2. Atividades Acadêmicas Optativas para Integralização do Percorso

Atividade Acadêmica	Créditos	Carga Horária
Legislação e Licenciamento Ambiental	02	30
Cont. da Poluição em Sistemas Agroindustriais	03	45
Sistema de Informação Geográfica	04	60
Monitoramento Ambiental	03	45
Poluição do Ar	03	45
Gestão de Resíduos Sólidos	02	30
Ações Mitigadoras de Áreas Impactadas	03	45
Tratamento e Aproveitamento de Resíduos Sólidos	03	45
Est. Hidráulicas de Conv. com o Semi-Árido	03	45
Uso Racional de Água e Energia no Semi-Árido	03	45
Eng. De Cap. Armaz. e Uso de Rec. Hid. No Semi-Árido	03	45
Rel. Solo-Água-Planta em Cond. De Salinidade	03	45
Sensoriamento Remoto	03	45
Máquinas e Mecanização Florestal	04	60
Produção de Energia	03	45

Uso Múltiplo do Cerrado	03	45
Recuperação de Áreas Degradadas	03	45
Conservação e Manejo da Fauna	04	60
Iniciação à Pesquisa	01	15
Iniciação à Docência	01	15
Iniciação à Extensão	01	15
Participação em Eventos	01	15
Atividades Acadêmicas À Distância	01	15
Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental A	02	30
Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental B	03	45
Tópicos do ICA	01	15
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental A	03	45
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental B	04	60
Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental C	06	90
Grupos de Estudo	03	45
Seminário do ICA	02	30
Internato Rural	02	30
Publicação	01	15
Fundamentos de Administração	02	30
Introdução à contabilidade	03	45
Adm. Planejamento	03	45

Desenvolvimento Rural		
Aspectos Econômicos e Pol. do Setor Agrop. Bras.	03	45
Comercialização Agrícola	03	45
Adm. Estratégica da Empresa Agroindustrial	03	45
Planejamento da Empresa Agroindustrial	03	45
Estrutura dos Mercados Agroindustriais	03	45
Mercados Futuros Agropecuários	03	45
Sist. Gestão Empresarial no Agronegócio	03	45
Mercadologia do Agronegócio	03	45
Merc. Inter. Prod. Agroindustrializados	03	45
Fontes Alternativas de energia	02	30
Agroecologia	03	45
Rec. Lodo Esgoto e Lixo na Agroindústria	02	30
Manejo e Conservação do Solo	03	45
Fertilidade e Manejo do Solo	05	75
Introdução à Economia	02	30
Cooperativismo Agrícola	03	45
Avaliação e Manejo de Irrigação	02	30
Fundamentos de Libras	04	60

OBS:

1. As Atividades Eletivas correspondem as disciplinas de todos os cursos de graduação da UFMG, cabendo ao aluno fazer a escolha de acordo com os créditos correspondes ao período.

A. Componente Curricular : Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental

A. 1 - Percurso 1

1º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA001	Cálculo I	OB	04	060
ICA002	Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental	OB	02	030
ICA218	Anatomia das Espermatófitas	OB	03	045
ICA219	Ecologia Geral	OB	03	045
ICA220	Fundamentos de Química	OB	04	060
ICA221	Desenho Técnico	OB	03	045
Subtotal	-	-	19	285
2º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA003	Cálculo II	OB	04	060
ICA004	Geometria e Álgebra Linear	OB	04	060
ICA005	Física I	OB	03	045

ICA201	Estatística Básica	OB	04	060
ICA222	Botânica Sistemática	OB	03	045
ICA223	Química Analítica	OB	03	045
	Carga Optativa – Grupos	OP	03	045
Subtotal	-	-	24	360

3º Período

Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA006	Cálculo Aplicado à Engenharia	OB	03	045
ICA007	Agricultura Geral	OB	04	060
ICA008	Física II	OB	03	045
ICA009	Desenho Mecânico	OB	03	045
ICA224	Microbiologia	OB	04	060
ICA225	Bioquímica Geral	OB	04	060
	Carga Optativa – Grupos	OP	03	045
Subtotal	-	-	24	360

4º Período

Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA010	Física III	OB	03	045
ICA011	Termodinâmica	OB	04	060
ICA012	Mecânica	OB	04	060
ICA226	Topografia	OB	04	060

ICA227	Pedologia	OB	04	060
	Carga Optativa – Grupos	OP	03	045
Subtotal	-	-	22	330
5º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA013	Poluição Ambiental	OB	03	045
ICA014	Mecânica dos Solos	OB	03	045
ICA015	Criação e Exploração de Animais Domésticos	OB	03	045
ICA016	Resistência dos Materiais	OB	04	060
ICA017	Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas	OB	03	045
ICA203	Estatística Experimental	OB	04	060
	Carga Eletiva	EL	03	045
Subtotal	-	-	23	345
6º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA018	Fenômenos de Transporte	OB	04	060
ICA019	Fotogrametria e Fotointerpretação	OB	02	030
ICA020	Máquinas Agrícolas	OB	04	060
ICA228	Hidrologia Aplicada à Agricultura	OB	03	045

ICA229	Construções Rurais	OB	03	045
	Carga Eletiva	EL	03	045
	Carga Optativa – Grupos	OP	03	045
Subtotal	-	-	22	330

7º Período

Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA021	Eletrotécnica e Instalações Elétrica	OB	04	060
ICA230	Agrometeorologia	OB	03	045
ICA231	Hidráulica Aplicada à Agricultura	OB	03	045
ICA232	Extensão rural	OB	03	045
	Carga Eletiva	EL	04	060
	Carga Optativa – Grupos	OP	06	090
Subtotal	-	-	23	345

8º Período

Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA205	Economia Rural	OB	03	045
ICA223	Irrigação e Drenagem	OB	05	075
ICA234	Empreendedorismo e Marketing	OB	02	030
	Carga Eletiva	EL	10	150
	Carga Optativa – Grupos	OP	03	045

Subtotal	-	-	23	345
9º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA022	Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água	OB	03	045
ICA023	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	OB	02	030
ICA024	Avaliação de Impactos Ambientais	OB	03	045
ICA025	Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais	OB	03	045
ICA026	Trabalho de Conclusão de Curso I	OB	04	060
ICA027	Estágio I	OB	10	150
	Carga Eletiva	EL	06	090
Subtotal	-	-	31	465
10º Período				
Código	Atividade Acadêmica	Natureza	Créditos	Carga Horária
ICA028	Gestão Ambiental	OB	03	045
ICA030	Manejo de Bacias Hidrográficas	OB	03	045
ICA031	Trabalho de Conclusão de Curso II	OB	04	060
ICA032	Estágio II	OB	10	150

ICA216	Elab. Aval. Projetos Agropecuários	OB	03	045
	Carga Eletiva	EL	06	090
Subtotal	-	-	29	435
Carga Horária Total				3600h

A.2 Atividades Acadêmicas Optativas

Código	Atividade acadêmica	Crédito	Carga Horária
ICA033	Legislação e Licenciamento Ambiental	02	30
ICA034	Cont. da Poluição em Sistemas Agroindustriais	03	45
ICA035	Sistema de Informação Geográfica	04	60
ICA036	Monitoramento Ambiental	03	45
ICA037	Poluição do Ar	03	45
ICA038	Gestão de Resíduos Sólidos	02	30
ICA039	Ações Mitigadoras de Áreas Impactadas	03	45
ICA040	Tratamento e Aproveitamento de Resíduos Sólidos	03	45
ICA041	Est. Hidráulicas de Conv. com o Semi-Árido	03	45
ICA042	Uso Racional de Água e Energia no Semi-Árido	03	45
ICA043	Eng. De Cap. Armaz. e Uso de Rec. Hid. No Semi-Árido	03	45
ICA044	Rel. Solo-Água-Planta em Cond. De Salinidade	03	45
ICA045	Sensoriamento Remoto	03	45
ICA046	Máquinas e Mecanização Florestal	04	60

ICA047	Produção de Energia	03	45
ICA048	Uso Múltiplo do Cerrado	03	45
ICA049	Recuperação de Áreas Degradadas	03	45
ICA050	Conservação e Manejo da Fauna	04	60
ICA051	Iniciação à Pesquisa	01	15
ICA052	Iniciação à Docência	01	15
ICA053	Iniciação à Extensão	01	15
ICA054	Participação em Eventos	01	15
ICA055	Atividades Acadêmicas à Distância	01	15
ICA056	Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental A	02	30
ICA057	Tópicos em Engenharia Agrícola e Ambiental B	03	45
ICA058	Tópicos do ICA	01	15
ICA059	Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental A	03	45
ICA060	Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental B	04	60
ICA061	Estágio em Engenharia Agrícola e Ambiental C	06	90
ICA062	Grupos de Estudo	03	45
ICA063	Seminário do ICA	02	30
ICA064	Internato Rural	02	30
ICA065	Publicação	01	15
ICA199	Fundamentos de Administração	02	30
ICA202	Introdução à contabilidade	03	45
ICA204	Adm. Planejamento Desenvolvimento Rural	03	45
ICA206	Aspectos Econômicos e Pol. do Setor Agrop. Bras.	03	45
ICA207	Comercialização Agrícola	03	45

ICA208	Adm. Estratégica da Empresa Agroindustrial	03	45
ICA209	Planejamento da Empresa Agroindustrial	03	45
1CA210	Estrutura dos Mercados Agroindustriais	03	45
ICA211	Mercados Futuros Agropecuários	03	45
ICA212	Sist. Gestão Empresarial no Agronegócio	03	45
ICA213	Mercadologia do Agronegócio	03	45
ICA214	Merc. Inter. Prod. Agroindustrializados	03	45
ICA235	Fontes Alternativas de energia	02	30
ICA236	Agroecologia	03	45
ICA237	Rec. Lodo Esgoto e Lixo na Agroindústria	02	30
ICA238	Manejo e Conservação do Solo	03	45
ICA239	Fertilidade e Manejo do Solo	05	75
ICA240	Introdução à Economia	02	30
ICA241	Cooperativismo Agrícola	03	45
ICA242	Avaliação e Manejo de Irrigação	02	30
LET223	Fundamentos de Libras	04	60

ANEXO I

1º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA001-Cálculo I

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Limite e continuidade de funções. A derivada: conceitos e teoremas; interpretação geométrica; propriedades e operações; aplicações das derivadas. A integral: conceitos e teoremas; propriedades e desigualdades; integrais impróprias; técnicas de integração: substituição, por partes e frações parciais.

Bibliografia básica

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001-2002. nv. ISBN 9788521612599 (v.1)

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ix, 448, [1] p. ISBN 9788576051152 (broch.).

SIMMONS, George Finlay. **Calculo com geometria analítica**. São Paulo; Rio de Janeiro: McGraw Hill, c1987-1988. 2v

Bibliografia complementar

STEWART, James. **Cálculo**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 2 v. ISBN 8522104794 .v.1 : broch.

MOISE, Edwin E.. **Calculo : um curso universitario**. São Paulo: E. Blucher, 1972. 2v.

MENEZES, Darcy Leal de. **Abecedario do calculo diferencial e integral**. São Paulo: Nobel, 1970. 2v

Nome da disciplina (e código): ICA002-Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental

Carga Horária: 30 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

O engenheiro Agrícola e Ambiental e suas atribuições. A crise ambiental. O meio ambiente natural e o rural. Princípios ecológicos. A atmosfera e características gerais. Conceituação de poluição ambiental. Energia: uso, fontes naturais e alternativas.

Bibliografia básica

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução a engenharia:** conceitos, ferramentas e comportamentos. 2.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, c2006. 270 p. (Série didática) ISBN 9788532804556 (broch.).

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **Historia da engenharia no Brasil.** Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 1984- 2v. : ISBN 8585601019

LIMA, Candido Hollanda de. **Introdução a engenharia.** Belo Horizonte: EE/UMG, 1960. 50p

Bibliografia complementar

MOTA, Suetonio ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL. **Introdução a engenharia ambiental.** 2 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2000. 416p. ISBN 8570221398.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável.** 2. ed. São Paulo: Annablume; Blumenau, SC: Edifurb, 2001. 296p. ISBN 8574190985 (broch.).

CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRICOLA: 9.: 1979. CAMPINA GRANDE, PB; UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRICOLA. **Anais ...** João Pessoa: UFPB, Dep. de Engenharia Agricola; São Paulo: Sociedade Brasileira de Engenharia Agricola, 1980. 2v. (613p.)

Nome da disciplina (e código): ICA218-Anatomia das Espermatófitas

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estrutura e funcionamento da célula vegetal. Diferenciação celular. Fundamentos de embriologia. Meristemas, diferenciação e morfogênese. Anatomia dos órgãos reprodutores.

Bibliografia básica

Anatomia vegetal - 2. ed., rev. e atual. / 2006 - Livros - Acervo 438618 APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. Anatomia vegetal. 2. ed., rev. e atual. Viçosa: UFV, 2006. 438p. + 1 CD-Rom ISBN 8572692401 (broch.).

Biologia vegetal - 6.ed. / c2001 - Livros - Acervo 326463 RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. 906p. ISBN 8527706415

Bibliografia complementar

Anatomia das espermatófitas: exercícios práticos / 1996 - Livros - Acervo 366284 AZEVEDO, Aristéa Alves. Anatomia das espermatófitas: exercícios práticos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1996. 120 p.

Nome da disciplina (e código): ICA219-Ecologia Geral

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Ecologia: histórico e definições. Noções básicas de evolução. Condições e recursos. Nicho ecológico. Ecologia de populações. Interações entre populações. Ecologia de comunidades. Conservação e biodiversidade.

Bibliografia básica

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p.

DAJOZ, R. Ecologia Geral. Petrópolis: Vozes. 4ª ed. 1983. 472 p.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 252 p.

Bibliografia complementar

CODY, M.L.; DIAMOND, J.M. Ecology and evolution of communities. Cambridge : The Belknap Press of Harvard University, 1975. 545 p.

EHRlich, P.R. População, recursos, ambiente: problemas de ecologia humana. São Paulo: Polígono, Ed. USP, 1974. 504 p.

NAVES, F.L. Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 165 p.

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988, 434 p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001. 327 p.

RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5ª edição. 2003. 503 p.

SARIEGO, J.C. Educação ambiental: as ameaças ao planeta azul. São Paulo: Scipione, 1994, 208 p.

Nome da disciplina (e código): ICA220 - Fundamentos de Química

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Os elementos químicos. Ligações químicas, funções inorgânicas, suas propriedades, funções orgânicas e os processos espontâneos. Conceitos de ácidos-bases. Eletroquímica. Reações orgânicas. Métodos de extração, destilação, cristalização e cromatografia.

Bibliografia básica

Química Geral. John B. Russell. Makron Books. Segunda edição. Volume 1. ISBN: 8534601925

Química Geral. John B. Russell. Makron Books e Pearson Education. Segunda edição. Volume 2. ISBN: 8534601518

Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Peter Atkins e Loretta Jones. Bookman. Terceira edição. Volume Único. ISBN: 85-363-0668-8

Bibliografia complementar

Química Geral: Conceitos Essenciais. Raymond Chang. Mc Graw Hill. Quarta edição. Volume Único. ISBN: 85-86804-98-3.

Nome da disciplina (e código): ICA221-Desenho Técnico

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Materiais de desenho e suas utilizações. Geometria descritiva (ponto, reta e plano). Escalas numérica e gráfica simples. Vistas ortogonais principais. Desenho arquitetônico. Normas da ABNT.

Bibliografia básica

VENDITTI, Marcus. Desenho Técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 284p.

FRENCH, THOMAS E. & VIERCK, CHARLES J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. - 8ed Editora Globo, São Paulo, 2005.

MANGUIRE, D. E; SIMMONS,C.H. Desenho Técnico: Problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo, Hemus, 2004.

Bibliografia complementar

SANTIAGO, A. C. Guia do Técnico Agropecuário: Topografia e Desenho. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas SP, 1982

FREDO, Bruno; AMORIM, L. M. F. Noções de geometria e desenho técnico. Ícone, São Paulo, 1994

2º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA003-Cálculo II

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Aplicações das integrais: comprimentos de curvas, cálculo de áreas e volumes de revolução. Curvas em R3. Funções de várias variáveis. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha.

Bibliografia básica

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p ISBN 9788576051169.

SIMMONS, George Finlay. **Calculo com geometria analítica.** São Paulo: McGraw-Hill, 1987 2.v

LEITHOLD, Louis. **O calculo com geometria analítica.** 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2v.

Bibliografia complementar

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen Paul. **Cálculo.** 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 2 v. ISBN 9788560031634 (broch.).

Nome da disciplina (e código): ICA004- Geometria e Álgebra Linear
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Matrizes. Sistema de equações lineares. Determinantes e matriz inversa. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.

Bibliografia básica

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Geometria analítica:** um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo: MacGraw-Hill, c1987. 385 p.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introducao a algebra linear.** Sao Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. 245p ISBN 0074609440 (broch.)

BOLDRINI, Jose Luiz. **Algebra linear.** 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harper, c1984. [10], 411p.

Bibliografia complementar

JUDICE, Edson Durão. **Introdução a algebra linear.** Belo Horizonte: 1960. 233p.

SANTOS, Nathan Moreira dos. **Vetores e matrizes.** Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 1973. 133p.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Algebra linear:** teoria e problemas. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 1994. 647p. (Coleção Schaum) ISBN 8534601976 (broch.).

Nome da disciplina (e código): ICA005- Física I

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Unidades. Grandezas físicas e vetores. Equilíbrio de uma partícula. Movimento retilíneo. Segunda lei de Newton e gravitação. Movimento plano. Trabalho e energia. Impulso e momento linear. Equilíbrio – torque. Rotação.

Bibliografia básica

HALLIDAY, DAVID / RESNICK, ROBERT / WALKER, JEARL. **FUNDAMENTOS DE FÍSICA** -VOL. 1. Editora LTC. Edição 8ª ED. | 2009. ISBN 9788521616054

SEARS, FRANCIS / YOUNG, HUGH D./ FREEDMAN, ROGER A./ ZEMANSKY, MARK WALDO. **FISICA 1 – MECANICA**. Editora Addison Wesley. Edição 12ª EDIÇÃO – 2008. ISBN 8588639300

RESNICK / HALLIDAY / KRANE. **FÍSICA 1**. Editora LTC. Edição 5ª EDIÇÃO 2002. ISBN 9788521613527

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA201-Estatística Básica

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estatística descritiva. Conjuntos e probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Distribuições especiais de probabilidade. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Testes de hipóteses. Regressão linear e correlação.

Bibliografia básica

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p.

MOORE, D. S. A estatística básica e sua prática. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 658p.

MORETTIN, P. A. BUSSAB, W. O. Estatística básica. 6ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 535p.

Bibliografia complementar

MORETTIN, L. G. Estatística básica – Volume 1 – Probabilidades. 7ª. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. 210p.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1985. 459p.

VIEIRA, S. Introdução a bioestatística. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1980. 196p.

Nome da disciplina (e código): Botânica Sistemática

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estrutura e funcionamento da célula vegetal. Diferenciação celular. Fundamentos de embriologia. Meristemas, diferenciação e morfogênese. Anatomia dos órgãos reprodutores.

Bibliografia básica

Botânica-organografia: quadros sinótico ilustrados de fomerogramos - 2. ed. / 1983 - Livros - Acervo 119102 VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues. Botânica-organografia : quadros sinótico ilustrados de fomerogramos. 2. ed. Viçosa: UFV, 1983. 114p.

Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares / 2007 - Livros - Acervo 452432 GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Plantarum, 2007. 416 p. ISBN 8586714252.

Bibliografia complementar

Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II - 2.ed. / 2008 - Livros - Acervo 453792 SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 p. ISBN 8586714290 (enc.).

Nome da disciplina (e código): ICA223-Química Analítica

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Análises qualitativas e quantitativas, espectrometria, gravimetria, volumetria e análise instrumental.

Bibliografia básica

VOGUEL, Arthur Israel. **Análise Química Quantitativa**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A (Grupo Editorial Nacional). 6. ed.

VOGUEL, Arthur Israel. **Química Analítica Qualitativa**. Mestre Jou. 5. ed.

ANDRADE; João Carlos de; BACCAN, Nivaldo; BARONE, José Salvador; GODINHO, Oswaldo E. S.. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. Blucher. 3. ed.

Bibliografia complementar

STUMM, Werner. **Aquatic chemical kinetics**: reaction rates of processes in natural waters. New York: Wiley-Interscience, c1990. 545p. ISBN 0471510297 : (enc.)

STUMM, Werner,; MORGAN, James J., **Aquatic chemistry**: chemical equilibria and rates in natural waters. 3rd ed. New York: Wiley, c1996. 1022 p. (Environmental science and technology) ISBN 0471511846 (acid-free pa)

ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 1998. 602p. ISBN 8571930082(broch.).

3º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA006-Cálculo Aplicado à Engenharia

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Conceitos básicos. Equações diferenciais lineares de primeira ordem. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Equações diferenciais lineares com coeficientes variáveis. Soluções em séries de potências. Séries de Fourier. Equações diferenciais parciais. Métodos numéricos.

Bibliografia básica

HAMILTON LUIZ GUIDORIZZI. **CURSO DE CÁLCULO 4, UM**. Editora LTC. Edição 5ª ED. 2002. ISBN 9788521613305

BOYCE/ DIPRIMA. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ELEMENTARES E PROBLEMAS DE VALORES DE CONTORNO. Editora LTC. Edição 9ª EDIÇÃO 2010. ISBN 9788521617563

AYRES, Frank, Jr. **Equações diferenciais**. São Paulo, SP; Rio De Janeiro, RJ: McGraw-Hill do Brasil, 1972. 397 p. (Coleção Schaum)

Bibliografia complementar

LEITHOLD, Louis. **O calculo com geometria analitica**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, c1994. 2v.

MAURER, Willie Alfredo. **Curso do calculo diferencial e integral**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1968. 4v.

Nome da disciplina (e código): ICA007-Agricultura Geral
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Características morfológicas e culturais de grandes culturas. Características morfológicas e culturais de plantas frutíferas. Características morfológicas e culturais de plantas olerícolas.

Bibliografia básica

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

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil. 2003. 564 p.

SIMAO, Salim.. **Manual de fruticultura**. São Paulo: Agronomica Ceres, 1971. 530 p.

Bibliografia complementar

Revistas Informe Agropecuário

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS -
Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação.
RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ, V.H. (Ed.). Viçosa: CFSEMG, 1999. 359p.

ARAÚJO, Ricardo Silva. **Cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba, SP: POTAFOS,
1996. 786 p.

Nome da disciplina (e código): ICA008-Física II

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Elasticidade. Movimento periódico. Hidrostática. Hidrodinâmica e viscosidade. Temperatura e dilatação. Calor. Transmissão de calor. Propriedades térmicas da matéria. Propriedades moleculares da matéria. Propagação de ondas. Corpos vibrantes. Fenômenos acústicos.

Bibliografia básica

HALLIDAY, DAVID / RESNICK, ROBERT / WALKER, JEARL. FUNDAMENTOS DE FÍSICA - VOL. 2 GRAVITAÇÃO, ONDAS E TERMODINÂMICA. Editora **LTC**. Edição **8ª ED.** | 2009. ISBN **9788521616061**

SEARS, FRANCIS / YOUNG, HUGH D./ FREEDMAN, ROGER A./ ZEMANSKY, MARK WALDO. FÍSICA 2 - TERMODINAMICA E ONDAS. Editora **Pearson Education**. Edição **12ª. EDIÇÃO – 2008**. ISBN **9788588639331**

RESNICK - HALLIDAY – KRANE. FÍSICA 2. Editora **LTC**. Edição **5ª ED. 2003**. ISBN **8521613687**

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA009-Desenho Mecânico

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Normas aplicáveis a desenhos mecânicos; desenho a mão livre; uso de instrumentos e equipamentos para desenho. Caligrafia e simbologia técnicas; figuras geométricas e

concordâncias; planificação de superfícies; sistemas de projeções; desenho perspectivo; escalas, linhas e hachuras; vistas auxiliares, cortes e seções; cotagem; leitura e interpretação de desenhos mecânicos. Utilização de programas de computador para desenho. Normas da ABNT.

Bibliografia básica

MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico**. Editora Hemus, 2008 - vol. 1.

MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico**. Editora Hemus, 2008 - vol. 2.

MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico**. Editora Hemus, 2008 - vol. 3.

Bibliografia complementar

BALDAN, R. L. **AutoCAD® 2009. Utilizando totalmente**. 1ª Ed, São Paulo. Érica, 2008.

Nome da disciplina (e código): ICA224-Microbiologia
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Mecanismos de ação das bactérias, fungos e vírus em animais, plantas, solos e matéria orgânica. Mecanismos de simbiose, infecção, resistência e imunidade.

Bibliografia básica

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, SP, 2004, 624p.

PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia – Conceitos e Aplicações**. v.1. Markron Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo, SP, 1996, 524p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Editora Artmed, Porto Alegre, RS, 1998, 827p.

Bibliografia complementar

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**, 5ª ed., São Paulo: Atheneu, 2008, 760 p.

BLACK, J. G. **Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 4. ed., 2002, 829 p.

DUARTE, E. R. **Microbiologia Básica para Ciências Agrárias**. Montes Claros: Gráfica UNISSET, Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, 1. ed., 2011, 129p.

Nome da disciplina (e código): ICA225-Bioquímica Geral

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Sistema de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídeos. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.

Bibliografia básica

Princípios de Bioquímica. Lehninger, A. L., Nelson, D. L., Cox, M. M.. Sarvier. Quinta edição. Volume Único. ISBN: 8573781661

Bioquímica. Donald Voet & Judith G. Voet. Artmed Editora SA. Terceira edição. Volume Único. ISBN: 8536306807

Bioquímica. Jeremy M. Berg, John L. Tymoczão, Lubert Stryer. Guanabara Koogan. Sexta edição. Volume Único. ISBN: 9788527713696

Bibliografia complementar

4º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA010-Física III

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Força e campo elétricos. Potencia elétrico. Capacitância e dielétricos. Resistência, correntes e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância e oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Propriedades magnéticas da matéria.

Bibliografia básica

HALLIDAY, DAVID / RESNICK, ROBERT / WALKER, JEARL. FUNDAMENTOS DE FÍSICA - VOL. 3 – ELETROMAGNETISMO. Editora **LTC**. Edição **8ª ED.** | **2009**. ISBN **9788521616078**

SEARS, FRANCIS / YOUNG, HUGH D./ FREEDMAN, ROGER A./ ZEMANSKY, MARK WALDO. FÍSICA 3 – ELETROMAGNETISMO. Editora **Addison Wesley**. Edição **12ª ED.** **2009**. ISBN **9788588639348**

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA011-Termodinâmica
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Termologia. Propriedades e processos. Gases reais e perfeitos. Trabalho e calor. Primeira lei da Termodinâmica. Segunda lei da Termodinâmica. Entropia. Ciclos motores e de refrigeração. Aplicações à Engenharia Agrícola.

Bibliografia básica

CLAUS BORGNAKKE / WYLEN, GORDON J. VAN. FUNDAMENTOS DA TERMODINÂMICA. Editora **Edgard Blücher**. Edição **7ª EDIÇÃO – 2009**. ISBN **9788521204909**

GILBERTO IENO E LUIZ NEGRO. TERMODINÂMICA. Editora **Pearson Education**. Edição **2003**. ISBN **8587918753**

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA012-Mecânica

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estática da partícula em três dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas. Análise de estruturas. Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos. Vibrações mecânicas.

Bibliografia básica

BEER, F. R. (1994); Johnston Jr., E. R. . *Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática*; Vol. I, 5a Edição, Ed. Makron Books / McGraw-Hill, São Paulo.

BEER, F. R. (1994); Johnston Jr., E. R. . *Mecânica Vetorial para Engenheiros: Cinemática e Dinâmica*; Vol. II, 5a Edição, Ed. Makron Books / McGraw-Hill, São Paulo.

Bibliografia complementar

EDWARDS, Hiram W. *Analytic and vector mechanics*. New York: Dover, 1964. 428p.

Nome da disciplina (e código): ICA226-Topografia

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Métodos de levantamento plani-altimétrico. Operação de aparelhos e equipamentos topográficos. Cálculo de áreas e desenho de plantas plani-altimétricas.

Bibliografia básica

ALBUQUERQUE, Paulo César Gurgel de. *Trabalhando com medidas e medições no terreno e no mapa*. São José dos Campos, SP: INPE, 2003. 25p

LOCH, Carlos.;CORDINI Jucilei. *Topografia Contemporânea: planimetria*. 2ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000. 321p.

COMASTRI, José Anibal. TULER, José Cláudio. *Topografia - Altimetria*. 2ªed. Viçosa. UFV, 1987.175p.

Bibliografia complementar

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

GARCIA, Gilberto J. PIEDADE, Gertrudes C.R. Topografia: aplicada a ciências agrárias. 5ed. São Paulo: Nobel 1989. 256p.

COMASTRI, José Aníbal. Topografia planimetria. Viçosa, 1986. 335p.

SOUZA, José Otávio de, 1920. AGRIMENSURA. 4ed. São Paulo: Nobel, 1985. 143p.

Nome da disciplina (e código): ICA227-Pedologia

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Mineralogia, petrologia e intemperismo das rochas. Noções de geomorfologia e geologia do Brasil. Conceito de solo. Importância dos solos para as plantas. Fatores e processos de formação dos solos. Salinidade e alcalinidade antrópica dos solos. Aspectos morfológicos e físicos dos solos. Classificação dos solos.

Bibliografia básica

Resende, M.; Curi, N.; Rezende, S. B. de; Corrêa, G. F. **Pedologia:** base para distinção de ambientes. 5ª Ed., Lavras: UFLA, 2007, 322p.

PRADO, H. **Solos do Brasil.** Jaboticabal: FUNEP. 2001.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: Embrapa, 1999.

Bibliografia complementar

LEINZ, V.; AMARAL, S. E. do. Geologia geral. 12. ed. rev. São Paulo: Nacional, 1995. 399p.

5º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA013-Poluição Ambiental

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Qualidade ambiental. Fontes de poluição e principais poluentes e contaminantes. Principais parâmetros de avaliação da qualidade ambiental e de caracterização de resíduos de atividades antrópicas. Impactos ambientais provocados pelos resíduos de atividades antrópicas. Legislação ambiental. Dispersão de poluentes. Capacidade ambiental de autodepuração de poluentes.

Bibliografia básica

Ottaway, J. H. **Bioquímica da poluição**. São Paulo: EPU. EDUSP, 1992. 74p.

Mellanby, K. **Biologia da poluição**. São Paulo: 1982. 89p

von Sperling, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. – Belo Horizonte: Departamento de engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.

Bibliografia complementar

Braga, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2 ed. 2005. São Paulo.

Nome da disciplina (e código): ICA014-Mecânica dos Solos

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

O solo sob o aspecto da Engenharia. Propriedades e índices físicos do solo. Estrutura dos solos. Tensões atuantes num maciço de terra. Permeabilidade dos solos. Compactação. Fundações.

Bibliografia básica

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. rev e ampl. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 1987- nv. ISBN 8521605242 (obra completa)

VARGAS, Milton. **Introdução a mecânica dos solos**. São Paulo: c1978. 509p.

ROCHA, Euler Magalhães da. **Elementos de mecânica dos solos e fundações**. Belo Horizonte: EE/UFGM, 1979 153p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA015-Criação e Exploração de Animais Domésticos

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Sistemas de criação e exploração de animais. Bioclimatologia animal. Instalações para animais. Alimentação dos animais. Conservação de forragem.

Bibliografia básica

Maior produção com melhor ambiente. Editora Aprenda Fácil. Rony Antonio Ferreira. 2005

Lucci, C. S. Bovinos Leiteiros Jovens. São Paulo: Nobel/Editora da Universidade de São Paulo, 1989.

Capacitação para implementar boas práticas de produção animal. Fraser. D. et al. Relatório de encontro de especialistas da FAO. 2008.

Bibliografia complementar

BOND, G.B.; OSTRENSKY, A.; ALMEIDA, R.; MOLENTO, C.F.M. Diagnóstico de bem-estar em bovinos de leite no Estado do Paraná. Projeto bem-estar de bovinos leiteiros: relatório parcial. Laboratório de Bem-estar Animal – LABEA/UFPR, Curitiba, 2007. 37 p.

BAGGIO, Amilton Antonio; MEDRADO, Moacir José. Sistemas Agroflorestais e Biodiversidade

DIAS, Edna Cardozo. A tutela jurídica dos animais. Belo Horizonte: Mandamentos, 2000. Disponível em: <http://saf.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/05.pdf>. Acesso em: 22 de janeiro de 2011.

MAURÍCIO, Rogério Martins; MACHADO, Rodrigo Pinto da Matta. Sistemas Silvopastoris como alternativa sustentável para produção animal nos trópicos. Palestra proferida no I Simpósio Nacional sobre Produção Animal e Ambiente – “Em busca de sistemas sustentáveis” – da Escola de Veterinária da UFMG. Belo Horizonte, 2007.

COELHO, S.G. II Simpósio Mineiro de Buiatria. Belo Horizonte. Minas Gerais. Anais... II Simpósio Mineiro de Buiatria. 2005.

PRODUÇÃO ANIMAL: ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS FRENTE ÀS AMEAÇAS DO AQUECIMENTO GLOBAL

Autora: Tatiana Costa de Figueiredo Amormino

Nome da disciplina (e código): ICA016-Resistência dos Materiais

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Redução de sistemas de forças a um ponto. Cálculo de reações de apoio em estruturas isostáticas. Determinação de esforços simples. Traçado de diagramas para estruturas isostáticas. Baricentro e momento de inércia. Tração e compressão. Flexão pura e simples. Flexão assimétrica e composta com tração ou compressão. Cisalhamento. Ligações parafusadas e soldadas. Torção simples.

Bibliografia básica

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, Elwood Russell. **Resistência dos materiais**. 3.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. xx, 1255 p. ISBN 8534603448 (Broch.).

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2004. xi, 670 p ISBN 8587918672 (broch.).

NASH, William A. (William Arthur). **Resistencia dos materiais**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 521p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA017-Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Caracterização física dos produtos agrícolas. Propriedades térmicas. Propriedades aerodinâmicas. Propriedades elétricas. Propriedades óticas. Propriedades do ar úmido. Higroscopia. Princípios de secagem. Noções básicas de reologia. Danos mecânicos.

Bibliografia básica

CARVALHO, NELSON MOREIRA DE; NAKAGAWA, JOÃO; FUNDAÇÃO CARGILL. **Sementes:** ciência, tecnologia e produção. Campinas [SP]: Fundação Cargill, 1980. 326p.

POPINIGIS, Flavio. **Fisiologia da semente.** Brasília, DF.: Agiplan, 1977. 289 p.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Colheita e armazenagem.** São Paulo : Ministerio da Educação e Cultura, 1980. 75 p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA203-Estatística Experimental

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Princípios básicos. Delineamentos experimentais. Análise de variância. Testes mais usuais. Experimentos fatoriais.

Bibliografia básica

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: explicações com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ. 2002. 309p.

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Araçatuba: Midas. 2003. 194p.

VIEIRA, S. Estatística experimental. São Paulo: Atlas. 1999. 185p.

Bibliografia complementar

BANZATO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. 4.ed. Jaboticabal:FUNEP. 2006. 237p.

STORCK, L.S. (org.); GARCIA, D.C.; LOPES, S.J.; ESTEFANEL, V. Experimentação vegetal. Santa Maria: UFSM. 2000. 199p.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p.

MOORE, D. S. A estatística básica e sua prática. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 658p.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1985. 459p.

Nome da disciplina (e código): ICA035-Sistema de Informação Geográfica

Carga Horária: 60 horas

Tipo: Obrigatória (X) Optativa Outro

Ementa:

Conceituação e terminologia em geoprocessamento. Sistemas de informações geográficas.

Bibliografia básica

MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília, Editora Embrapa Informática Tecnológica. 425p.

KUX, Hermann J. H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados:** novos sistemas sensores, métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos 2007. 303 p.

SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. **SIG:** uma plataforma para introdução de técnicas emergentes no planejamento urbano, regional e de transportes. São Carlos, SP: Ed. dos Autores, 2004. 227 p.

Bibliografia complementar

ANDRIOTTI, J. L. S. **Fundamentos de Estatística e Geoestatística.** São Leopoldo, Editora Unisinos, 2003. 165p.

ASSAD, E. D. e SANO, E. S. **Sistema de Informações Geográficas: Aplicações na Agricultura.** Brasília, EMBRAPA. 1999.

SILVA, A.B. **Sistemas de Informações Georeferenciadas.** Campinas, Editora da Unicamp. 2003. 236p.

6º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA018-Fenômenos de Transporte

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos não-viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação . Difusão e convecção de massa.

Bibliografia básica

Bird, R. B. et al; Fenômenos de Transporte; Editora LTC; 2ª Edição, 2004.

Sissom, D. et al; Fenômenos de Transporte; Editora Guanabara, 2002.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA019-Fotogrametria e Fotointerpretação
--

Carga Horária: 30 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Divisão da fotogrametria. Geometria das fotos aéreas. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras fotográficas. Filtros e filmes. Planejamento da cobertura aerofotogramétrica. Triangulação radial. Paralaxes estereoscópicas. Mosaicos fotográficos. Ortofoto. Restituição. Fotointerpretação. Sistemas sensores.

Bibliografia básica

CARRE, Jean. **Lectura de las fotografias aereas**. Madrid: 1974. 2v.

EVELIN, M. L. DE MORAES NOVO. Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações. Editora: Edgar Blucher, 1a ed., 1989.

MARCHETTI, Delmar A. B; GARCIA, Gilberto J. Principios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo: Nobel, 1989. 257p.

Bibliografia complementar

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. 1998. Sistemas de Informações Geográficas: Aplicações na agricultura. Embrapa.

CROSTA, A. P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas-SP: IG/UNICAMP, 1993.

GARCIA, G. J. Sensoriamento Remoto - Princípios e Interpretação de Imagens. Editora: NOBEL, São Paulo. 1982. 357p.

PAREDES, E. A. Introdução à Aerofotogrametria - para Engenheiros. Editora: CNPq, vol. 1 e 2, 1987 - (526.9823 p. 214 i - vol. 1) (526.9823 213 p. - vol.2).

Nome da disciplina (e código): ICA020-Máquinas Agrícolas

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) **Obrigatória** **Optativa** **Outro**

Ementa:

Máquinas e implementos para preparo do solo, plantio, cultivo, aplicação de defensivos, colheita e beneficiamento de produtos agrícolas. Seleção e uso de máquinas agrícolas. Sistemas mecânicos, esforços nos elementos de máquinas e medição de potência. Efeitos imediato e mediato dos impactos da utilização de máquinas num sistema de exploração agrícola. Fontes de potência para acionamento de máquinas agrícolas. Tratores. Motores de combustão interna. Aproveitamento da potência dos tratores agrícolas.

Bibliografia básica

SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola**. 4 ed. São Paulo, Ed. Nobel, 1989. 126p.

MIALHE, L. G., **Máquinas motoras na agricultura**. São Paulo, EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1980 - vol. 1.

SILVEIRA, G. M. da. **As máquinas para plantar: aplicadoras – distribuidoras – semeadoras – plantadoras - cultivadoras**. Rio de Janeiro, Globo, 1989. 257p.

Bibliografia complementar

PORTELLA, J.A. **Colheita de grãos mecanizada. Implementos, manutenção e regulagem**. Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2000, 190p.

PORTELLA, J.A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2001, 252p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2001, 336p.

BALLASTREIRE, L.A., **Máquinas agrícolas**. São Paulo, ed. Manole, 1990. 310 p.

MIALHE, L. G., **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo, SP, Ed. Agronômica Ceres, 1974. 301p.

MIALHE, L. G., **Máquinas agrícolas: ensaios & certificação**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722p.

Nome da disciplina (e código): ICA228-Hidrologia Aplicada à Agricultura

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) **Obrigatória** **Optativa** **Outro**

Ementa:

Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Regime dos cursos de água. Previsão, propagação e controle de enchentes e inundações. Noções e manejo de águas subterrâneas. Poluição de águas subterrâneas. Regularização de vazões e controle de estiagem. Noções de transporte de sedimentos.

Bibliografia básica

CAMPOS, José Nilson Beserra. A água e a vida: textos e contextos. Fortaleza: ABC Fortaleza, 1999. 140p.

DAKER, Alberto. A água na agricultura. 6 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.

TOMAZ, Plínio. Cálculos hidrológicos e hidráulicos para obras municipais. São Paulo: Editora Navegar, 2002. 475p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA229-Construções Rurais

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) **Obrigatória** **Optativa** **Outro**

Ementa:

Estruturas simples, materiais de construção, instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Acondicionamento térmico natural e artificial das instalações agrícolas e zootécnicas. Materiais e processos construtivos para construções rurais. Planejamento e projeto de edificações para sistemas zootécnicos, agroindustriais, agrícolas e complementares. Planejamento e projeto de residências rurais e agrovilas. Instalações hidráulico-sanitárias. Obras de saneamento básico rural. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro. Perspectivas para o futuro.

Bibliografia básica

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro : LTC , 2000 . v.1. 471 p.

BEER, F. P; Johnston, E. R; Dewolf, J. T. **Resistência dos materiais: mecânica dos materiais**. 4.ed. . São Paulo : McGraw-Hill, 2006 . 758 p

CARNEIRO, Orlando. **Construções rurais**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985, reimp. 1987. 716p.

Bibliografia complementar

BORGES, A.C. Práticas das pequenas construções. Volume 1 – 8ª Ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

BORGES, A.C. Práticas das pequenas construções. Volume II – 5ª Ed. – São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

TEIXEIRA, V. H. Construções e ambiência. Lavras: ESAL/FAEPE, 1991.

7º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA021-Eletrotécnica e Instalações Elétricas
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Prevenção de acidentes elétricos. Instrumentos de medições elétricas. Potência em circuitos de corrente alternada. Circuitos trifásicos. Circuitos magnéticos e transformadores. Geradores e motores de corrente contínua. Geradores e motores de corrente alternada. Luminotécnica. Instalações elétricas domiciliares e prediais. Instalação de força-motriz. Correção de fator de potência.

Bibliografia básica

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991. xx, 489 p.

MADUREIRA, Mucio Soares. Eletrotecnica geral e instalações eletricas prediais: aulas praticas. Belo Horizonte: EE/UFMG, 1987. 52p.

GRAY, Alexander; WALLACE, G. A. Eletrotecnica: principios e aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 1982. 702p.

Bibliografia complementar

CARDÃO, Celso. Instalações elétricas. 4.ed. Belo Horizonte: Arquitetura e engenharia, 1968. 468p.

Nome da disciplina (e código): ICA230-Agrometeorologia

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Meteorologia. Instrumentação meteorológica, radiação solar (ondas curtas). Radiação térmica (ondas longas) balanço térmico. Evapotranspiração e balanço hídrico. Planejamento de experimentos agroclimáticos.

Bibliografia básica

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. do. Meteorologia Descritiva - Fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Livraria Nobel, 1973. 374p.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações . Viçosa: UFVImprensa Universitária, 1991. 449p.

Bibliografia complementar

OMETTO, J. C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: Editora Agronômica C eres Ltda, 1981. 425p.

Nome da disciplina (e código): ICA231-Hidráulica Aplicada à Agricultura

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Mecanismos de hidrostática e hidrodinâmica. Processos de medição, captação, adução e distribuição da água, Escoamento em condutos forçados. Perdas de carga localizada. Sifões. Sistemas elevatórios. Escoamento em superfície livre. Processos de medição, captação, adução e distribuição da água. Técnicas de dimensionamento e construção de barragens.

Bibliografia básica

BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia M.L.P. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 2 Ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. 440p.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano; et all. Manual de hidráulica. 8 ed. 3 reimpressão. São Paulo: Editora Edgvard Bliicher Ltda, 2003. 670p.

MENESCAL, Rogério de Abreu (ORG). A segurança de barragens e a gestão de recursos hídricos no Brasil. Brasília: Proágua, 2004. 314p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA232-Extensão Rural
Carga Horária: 45 horas
Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Meios de comunicação com o produtor rural. Difusão de tecnologias. Metodologias de extensão. Princípios e métodos de desenvolvimento rural sustentável, com ênfase nas metodologias participativas.

Bibliografia básica

BORDENAVE, J.E.D. O que é comunicação rural. 3ª ed. São Paulo: Brailiense, 1988.

FONSECA, M.T.L. A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985.

COELHO, F.M.G. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. Viçosa: Edufv, 2005.

Bibliografia complementar

MASSELLI, M.C. Extensão rural entre os sem terra. Piracicaba: Unimep, 1998.

8º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA205-Economia Rural

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Análise de mercado. Custos de produção. Estratégias de comercialização agrícola. Relações entre agricultura e desenvolvimento econômico. Análise de senso agropecuários e outros instrumentos estatísticos. Fundamentos de economia ecológica.

Bibliografia básica

GESTÃO AGROINDUSTRIAL: GEPAI- vol.2. Coordenador: Mário Otávio batalha. 3ed. São Paulo. Atlas, 2001.

HOFFMANN, R., ENGLER, J.J.C., SERRANO, O., THAME, A.C.M., NEVES, E.M. Administração da empresa agrícola. São Paulo. Ed. Pioneira, 1976. 323p.

REIS, J.A., CARVALHO, F.A.P.Comercialização agrícola no contexto agroindustrial. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 194p.

Bibliografia complementar

REIS, R.P. Fundamentos de economia aplicada . Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 95p.

Nome da disciplina (e código): ICA233-Irrigação e Drenagem

Carga Horária: 75 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Relação água, solo, planta e atmosfera. Sistemas de irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão convencional. Irrigação localizada. Avaliação e manejo de sistemas de irrigação. Drenagem agrícola.

Bibliografia básica

BASTOS, Edna. Manual de irrigação: técnicas para instalação de qualquer sistema na lavoura. 2ed. São Paulo: Editora Icone ltda, 1987. 103p.

BERNARDO, Salassier; et all. Manual de irrigação. 8ed. Viçosa: editora UFV, 2006. 625p.

MANTOVANI, Everardo Chartuni; et all. Irrigação: princípios e métodos. 2 ed. atual. e ampl. Viçosa: editora UFV, 2007. 358p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA234-Empreendedorismo e Marketing

Carga Horária: 30 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Conceitos básicos de marketing. Tarefas de marketing. Ambientes de marketing. Subsistemas de marketing. Administração de marketing no setor industrial. Administração de marketing no setor de varejo. Marketing de serviços profissionais. Marketing de incentivos. Definição de valor e satisfação para o cliente. A globalização dos mercados e as práticas de marketing. SIM sistema de informações de informações de marketing. Auditoria e avaliação da eficácia de marketing.

Bibliografia básica

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo : dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio - 3. ed. 2008. São Paulo: Saraiva, 2008. xiv, 281p.

KOTLER, Philip. Administração de marketing: a edição do novo milênio - 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764p.

BAKER, Michael John. Administração de marketing. Rio de Janeiro: Elsevier : Campus, 2005. 603 p.

Bibliografia complementar

9º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA022-Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Introdução. Estudos de concepção. Sistema de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição. Qualidade e tratabilidade da água. Coagulação. Mistura rápida. Floculação. Decantação. Filtração. Desinfecção. Processos unitários específicos.

Bibliografia básica

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de. **Abastecimento de água para consumo humano**. 2. ed., Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. Volume 1

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de. **Abastecimento de água para consumo humano**. 2. ed., Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. Volume 2

RICHTER, Carlos. **Água : métodos e tecnologia de tratamento**. A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 333 p.

Bibliografia complementar

SPERLING, Marcos von. **Introdução a qualidade das aguas e ao tratamento de esgotos** - 3. ed. / Belo Horizonte/MG, 2005. 452 p.

Nome da disciplina (e código): ICA023-Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

Carga Horária: 30 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Aspectos institucionais. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos (MAGs). Instrumentos de gestão de recursos hídricos: outorga, cobrança pelo uso da água. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos. Utilização de sistema de informações geográficas para o planejamento de recursos hídricos.

Bibliografia básica

TUNDISI, José Galízia. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Carlos Rima, IIE, 2005. 251p.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p.

TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Fundamentos de direito ambiental: incluindo lições de direito urbanístico (Lei nº 10.257/01, Estatuto da Cidade)**. 2. ed., rev., ampl. e atual. com jurisprudência,. Salvador: Juspodivm, 2007.

Bibliografia complementar

GLOSSÁRIO de termos: gestão dos recursos hídricos e meio ambiente. Belo Horizonte: IGAM, 2008. 90 p.

RIBEIRO, Wagner Costa CNPQ; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Brasília: Annablume; CNPq, 2009. 379p.

MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Pereira. **Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 686 p.

OJHA, HEMANT R.; INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE (CANADA); UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. **Knowledge systems and natural resources: management, policy and institutions in Nepal**. Ottawa, Canada: International Development Research Centre; New Delhi, India: Cambridge University Press India, 2008. 173 p.

UITTO, Juha I; BISWAS, Asit K; UNU Global Environmental Forum : (6th :1997United Nations University). **Water for urban areas: challenges and perspectives**. Tokyo; New York: United Nations University Press, c2000. 245 p.

Nome da disciplina (e código): ICA024-Avaliação de Impactos Ambientais

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Conceitos fundamentais. Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais metodologias para identificação. Descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Bibliografia básica

PEREIRA, José Aldo Alves. **Análise e avaliação de impactos ambientais**. Lavras, MG: UFLA, 2001. 147 p.

LOUZADA, Júlio N. C.. **Bioindicadores de qualidade e de impactos ambientais**. Lavras, MG: UFLA, 2001. 39 p.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Avaliação e contabilização de impactos ambientais**. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2004. 385 p.

Bibliografia complementar

SUGUIO, Kenitiro. **Mudanças ambientais da terra**. São Paulo: Instituto Geológico, c2008. 335 p.

GUNKEL, Günter; SOBRAL, Maria do Carmo. **Reservoir and river basin management: exchange of experiences from Brazil, Portugal and Germany**. Berlin, (Germany): Universitätsverlag der TU Berlin, 2007. 279 p.

RODRIGUES, Geraldo Stachetti. **Avaliação de impactos ambientais em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico agropecuário: fundamentos, princípios e introdução à metodologia**. Jaguariuna, SP: EMBRAPA/CNPMA, 1998. 66 p.

Nome da disciplina (e código): ICA025-Engenharia de Sistemas Agrícolas e Ambientais
--

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória	Optativa	Outro
------------------------------	----------	-------

Ementa:

Engenharia e modelagem de sistemas. Técnicas de otimização de sistemas. Uso de sistema de informação geográfica no projeto e análise de sistemas. Engenharia econômica aplicada à análise de sistemas. Seleção de equipamentos para sistemas agrícolas e ambientais.

Bibliografia básica

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed., rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p.

FROÉS, Paola Alessandra Sena; GUIMARÃES, Angelo de Moura UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Adaptando práticas RUP (Rational Unified Process) ao processo de desenvolvimento de sistemas GED (Gestão Eletrônica de Documentos). 2006. 44f.

ALMEIDA, Cláudia Maria de; CÂMARA NETO, Gilberto; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. Geoinformação em urbanismo: cidade real X cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, c2007. 368 p.

Bibliografia complementar

JAIN, Raj. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation, and modeling. New York: J. Wiley, 1991. xxvii, 685p.

OURDON, Edward. Administrando o ciclo de vida do sistema. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 159p.

Nome da disciplina (e código): ICA026-Trabalho de Conclusão de Curso I

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro
--

Ementa:

Projeto de pesquisa na área de ciências agrárias e ambientais, desenvolvido sob orientação de um professor, constando de: definição do tema, revisão bibliográfica, elaboração, apresentação e avaliação do projeto de monografia.

Bibliografia básica

BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. Tradução de Leila Novaes e Leônidas Hegenber. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979, 218 p.

FRANÇA, J.L.; VASCONCELOS, A.C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 7 ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004, 242 p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de; BORGES, Stella Maris; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 255 p.

Bibliografia complementar

BEVERIDGE, W.I.B. Sementes da descoberta científica. Tradução de S.R.Barreto. São Paulo: T.A. Queiroz; EDUSP, 1981, 134 p.

KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. 7ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2003.

POPPER, K.R. A lógica da pesquisa científica. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octammy Silveira da Mota. 8ª ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2000, 567 p.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2003, 120p.

Nome da disciplina (e código): ICA027-Estágio I
--

Carga Horária: 150 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estágio supervisionado, previamente aprovado, em empresas públicas ou privadas, sob orientação de um responsável na área de ciências agrárias e/ou ambientais, possibilitando ao discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, visando ampliar sua formação profissional.

Bibliografia básica

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA. A qualidade dos estágios e sua importância socioprofissional: seminário CIEE-SEMESP. São Paulo: CIEE, 2005

Resolução e Portarias da UFMG Resolução nº 06/2005, de 09 de junho de 2005 (resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG que dispõe sobre os estágios acadêmicos).

Resolução nº 010/2005, de 07 de dezembro de 2005 (reedita, com alterações, a Resolução nº 06/2005).

Resolução nº 03/2006, de 22 de junho de 2006 (regulamenta o Estágio em cursos de Graduação da UFMG e revoga a Resolução no 10/2005 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.).

Portaria nº 104, de 1º de agosto de 2006 (regulamenta o disposto no artigo 5º da Resolução nº. 03, de 22 de junho de 2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e dá outras providências.)

Bibliografia complementar

10º PERÍODO

Nome da disciplina (e código): ICA028-Gestão Ambiental

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Política de desenvolvimento integrado e suas características. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Base legal e institucional para a gestão ambiental. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática.

Bibliografia básica

HAMMES, Valéria Sucena EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Agir: percepção da gestão ambiental. 2. ed. São Paulo: Editora Globo, 2004. 280 p.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. Contabilidade e gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2008. 309 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004. 1045 p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA030-Manejo de Bacias Hidrográficas

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Introdução. Bacia hidrográfica. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Efeitos da vegetação na conservação da água e do solo. Uso da terra e manejo de bacias hidrográficas. Planejamento de bacias hidrográficas para fins de produção de água em quantidade e qualidade.

Bibliografia básica

VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. **Conservação de nascentes:** hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2005. 210 p.

FRANÇA, ANTONIO CARLOS DE; FARIA, BERNADETTE; NOFFS, PAULO DA SILVA; COMPANHIA ENERGETICA DE SÃO PAULO. Manejo integrado de bacias hidrográficas. São Paulo: CESP, 1992. 21p.

FREITAS, Carlos Afonso Teixeira de. Manual para a elaboração de plano de manejo e gestão para Bacias de Mananciais do Estado do Paraná. Curitiba: SANEPAR, 1999. 184 p.

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA031-Trabalho de Conclusão de Curso II
--

Carga Horária: 60 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro
--

Ementa:

Desenvolvimento do projeto de pesquisa, sob supervisão do professor orientador e defesa do trabalho perante banca examinadora.

Bibliografia básica

BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. Tradução de Leila Novaes e Leônidas Hegenber. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979, 218 p.

FRANÇA, J.L.; VASCONCELOS, A.C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 7 ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004, 242 p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de; BORGES, Stella Maris; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 255 p.

Bibliografia complementar

BEVERIDGE, W.I.B. Sementes da descoberta científica. Tradução de S.R.Barreto. São Paulo: T.A. Queiroz; EDUSP, 1981, 134 p.

KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. 7ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2003.

POPPER, K.R. A lógica da pesquisa científica. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octammy Silveira da Mota. 8ª ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2000, 567 p.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2003, 120p.

Nome da disciplina (e código): ICA032-Estágio II

Carga Horária: 150 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Estágio supervisionado, previamente aprovado, em empresas públicas ou privadas, sob orientação de um responsável na área de ciências agrárias e/ou ambientais, possibilitando ao discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, visando ampliar sua formação profissional.

Bibliografia básica

CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA. A qualidade dos estágios e sua importância socioprofissional: seminário CIEE-SEMESP. São Paulo: CIEE, 2005

Resolução e Portarias da UFMG Resolução nº 06/2005, de 09 de junho de 2005 (resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG que dispõe sobre os estágios acadêmicos).

Resolução nº 010/2005, de 07 de dezembro de 2005 (reedita, com alterações, a Resolução nº 06/2005).

Resolução nº 03/2006, de 22 de junho de 2006 (regulamenta o Estágio em cursos de Graduação da UFMG e revoga a Resolução no 10/2005 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.).

Portaria nº 104, de 1º de agosto de 2006 (regulamenta o disposto no artigo 5º da Resolução nº. 03, de 22 de junho de 2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e dá outras providências.)

Bibliografia complementar

Nome da disciplina (e código): ICA216-Elaboração e Avaliação de Projetos Agropecuários

Carga Horária: 45 horas

Tipo: (X) Obrigatória Optativa Outro

Ementa:

Análise econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. Gestão da qualidade. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário. Formalização e registro da empresa. Elaboração de projetos. Avaliação de projetos.

Bibliografia básica

ALVES, FABRÍCIA MATOS; PEREIRA FILHO, ANTÔNIO DIAS; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Análise da viabilidade econômica e financeira da implantação de uma empresa de café. 2000. 56 f.

MAGALHÃES, Carlos Augusto de. Planejamento da empresa rural: métodos de planejamento e processo de avaliação. Viçosa: UFV, 1995. 100 p.

SOUTO, MARCOS JURUENA VILLELA; BRASIL; BRASIL; BRASIL; BRASIL; BRASIL; BRASIL; BRASIL. Aspectos jurídicos do planejamento econômico. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000. 230p.

Bibliografia complementar

DI GIRÓLAMO, Sálvio. Da decisão política à prática empresarial: razões e modelos facilitadores para a implantação de um programa de cidadania corporativa ou responsabilidade social. São Paulo: Ed. do Autor, 2007. 219 p.

MERÉ ROUCO, Juan José; RESENDE, Marisa Seoane Rio. A estratégia lúdica: jogos didáticos para a formação de gestores de voluntariado empresarial. São Paulo: Peirópolis, 2003. 135p.

ANEXO II

Principais títulos de periódicos disponíveis conforme consta no site da Biblioteca setorial, sendo Nacionais e Internacionais.

- A Granja
- A Hora Veterinária
- Ação Ambiental
- ACTA Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae
- Acta Zoologica Sinica
- Actualidades Biologicas
- Ag Leilões
- Agricultures
- Agro C&T
- Agro Cargill
- Agrociência
- Agroecologia Hoje
- Agronomy Journal
- Ambio - A Journal of the Human Environment
- Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
- Ars Veterinária
- Avicultura Industrial
- Bahia Agrícola
- Balde Branco
- Better Crops - With Plant Food
- Biociências
- Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento
- Biotropica
- Boletim Técnico do CATI

- Boletim Técnico do CEPLAC
- Boletim Técnico do IAPAR
- Brazilian Journal of Medical and biological Research
- Brazilian Journal of Plant Physiology
- Brunensis
- Cadernos Didáticos da Universidade Federal de Viçosa
- Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia
- Caminhos
- Ciência Agronômica
- Ciência e Cultura
- Ciência Hoje
- Circular do IAPAR
- Cultivar - Hortaliças e Frutas
- Cultivar - Máquinas
- Cultivar Grandes Culturas
- DBO Rural
- Development Policy Review
- Documentos Técnicos CATI
- EEAO
- Engenharia Agrícola
- Estudos de Biologia
- Facultad Nacional de Agronomía Medellín
- Feed Tech
- Galileu
- Globo Rural
- Horticultura Brasileira
- Iheringia - Série Botânica
- Iheringia - Série Zoologia
- Informações Agronômicas

- Informe Agropecuário
- Irish Veterinary Journal
- Irriga
- Isto É
- Jarq Japan Agricultural Research Quarterly
- Jircas Newsletter for International Collaboration
- Magistra
- Manual de Produtos Belgo Bekaert
- Minas Faz Ciência
- Nelore
- Nexus Ciência & Tecnologia
- Noticiário de Recursos Fitogenéticos
- Noticiário Tortuga
- O Agrônomo
- Panorama Rural
- PAB - Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Pesquisa Agropecuária & Desenvolvimento Sustentável
- Phytopathological Society
- Phytopathology an International Journal of the American
- Revista Brasileira de Ciência do Solo
- Revista Brasileira de Fruticultura
- Revista Brasileira de Herbicidas
- Revista Brasileira de Zoociências
- Revista Brasileira de Zootecnia
- Revista Cargill
- Revista Ciência Agrônoma
- Revista Científica Rural
- Revista da Emater - MG
- Revista de Ciências Agrárias

- Revista de Ciências Agroveterinárias
- Revista de Economia e Sociologia Rural
- Revista do Legislativo
- Revista Higiene Alimentar
- Revista Plantio Direto
- Scientia Agricola
- Scientific American
- Soil Science Society of America Journal
- Suinocultura Industrial
- Super Interessante
- Tecnologia e treinamento Agropecuário
- The Ohio State University Extension
- Transactions of The Nebraska Academy of Sciences
- Vegetables and Melons Situation and Outlook Yearbook
- Veja
- Veterinária e Zootecnia
- Veterinária Notícias