



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS.

Projeto Pedagógico do Curso de Especialização
***Lato Sensu* em Meio Ambiente**

MUZAMBINHO - MG

Outubro/2013



Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante Oliva

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antônio Oliveira

REITOR DO IFSULDEMINAS

Sérgio Pedini

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

José Jorge Guimarães Garcia

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Marcelo Simão da Rosa

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Mauro Alberti Filho

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO.

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS****Conselho Superior****PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS**

Reitor, Sérgio Pedini

REPRESENTANTES DA SETEC/MEC

Mário Sérgio Costa Vieira e Marcelo Machado Feres

REPRESENTANTES DO CORPO DOCENTE

Vagno Emygdio Machado Dias e Luiz Flávio Reis Fernandes

José Pereira da Silva Junior e Aline Manke Nachtigal

Tarcísio de Souza Gaspar e Luciana Maria Vieira Lopes Mendonça

REPRESENTANTES DO CORPO DISCENTE

Adolfo Luís de Carvalho e Washington Bruno Silva Pereira

Oswaldo Lahmann Santos e Juliano Donizete Junqueira

Dreice Montanheiro Costa e Ygor Vilas Boas Ortigara

REPRESENTANTES DOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Maria Inês Oliveira da Silva

Débora Jucely de Carvalho e Antônio Carlos Estanislau

Cleonice Maria da Silva e Marcos Roberto dos Santos

REPRESENTANTES DOS EGRESSOS

Marco Antônio Ferreira e Luiz Fernando Bócoli

Tales Machado Lacerda e Jonathan Ribeiro de Araújo

Leonardo de Alcântara Moreira e Sindynara Ferreira

REPRESENTANTE DE ENTIDADES PATRONAIS

Alexandre Magno de Moura e Neusa Maria Arruda

REPRESENTANTES DE ENTIDADES DOS TRABALHADORES

Andréia de Fátima da Silva e Patrícia Dutra Mendonça Costa

Everson de Alcântara Tardeli e José Reginaldo Inácio

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini

Raul Maria Cássia e Edmundo Modesto de Melo

REPRESENTANTES DOS DIRETORES-GERAIS DE CAMPUS

Ademir José Pereira

Walner José Mendes

Luiz Carlos Machado Rodrigues

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**

Diretores de Campus

CAMPUS MUZAMBINHO

Luiz Carlos Machado Rodrigues

CAMPUS INCONFIDENTES

Ademir José Pereira

CAMPUS MACHADO

Walner José Mendes

CAMPUS POÇOS DE CALDAS

Josué Lopes

CAMPUS POUSO ALEGRE

Marcelo Carvalho Bottazzini

CAMPUS PASSOS

Juvêncio Geraldo de Moura

SUMÁRIO

1.	Identificação Geral	08
1.1	Governo Federal	08
1.2	IFSULDEMINAS – Reitoria	09
1.3	IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho	10
2.	Dados do Reitor	10
3.	Dados do Diretor Geral	11
4.	Dados do Curso	11
4.1	Identificação do Curso	11
4.2	Coordenação	11
4.3	Carga Horária	12
4.4	Período	12
5.	Apresentação	12
6.	Justificativa e Demanda de Mercado	13
7.	Objetivos	14
7.1	Objetivos Específicos	14
8.	Publico Alvo	14
9.	Perfil Profissional	15
10.	Competências a serem desenvolvidas	15
11.	Concepção do programa	16
12.	Conteúdo Programático	17
13.	Corpo Docente	17
14.	Pressupostos metodológicos	19
15.	Aproveitamento de estudos	19
16.	Interdisciplinaridade	20
17.	Conteúdos Curriculares	20
18.	Crítérios de Seleção e Numero de Vagas	30
19.	Sistema de Avaliação	30
19.1	Avaliação dos alunos	30
19.2	Avaliação do Corpo Docente, Coordenação a atendimento administrativo	31
20.	Controle de Frequência	31
21.	Trabalho de Conclusão	31
21.1	Obrigatoriedade e Definição do TCC	31
21.2	Organização e Supervisão	32
21.3	Indicações para Execução do TCC	32
21.4	Modalidades do TCC	32
21.5	Participantes	32
21.5.1	Coordenador do TCC	32
21.5.2	Banca Examinadora	33
21.5.3	Orientador	33
21.5.4	Discente	34
21.6	Elaboração do TCC	34
21.7	Agendamento da Apresentação	34

21.8	Avaliação do Trabalho	35
21.8.1	Avaliação do TCC	35
21.8.1.1	Avaliação da Proposta de Trabalho	35
21.8.1.2	Avaliação do TCC pela Banca Examinadora	35
21.8.1.2.1	Aspectos de Avaliação do Trabalho	36
21.9	Apresentação	36
21.10	Aprovação	36
21.11	Data da Entrega	37
21.12	Não Cumprimento dos Prazos Estabelecidos	38
21.13	Colegiado do Curso	39
22.	Certificação	40
23.	Equipamentos Tecnológicos para uso nas aulas	40
24.	Infraestrutura Física	40
24.1	Setor Administrativo	39
24.2	Cooperativa-escola	39
24.3	Setor Pedagógico	40
24.4	Biblioteca Monteiro Lobato	41
24.5	Política de Aquisição de Acervo	44
24.6	Laboratórios	44
24.6.1	Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal	44
24.6.2	Laboratório de Análise Bromatológica e Água	45
24.6.3	Unidade de Processamento de Produtos Derivados de Leite	50
24.6.4	Unidade de Processamento de Produtos de Origem Vegetal	50
24.6.5	Unidade de Processamento de Produtos Derivados de Carne	50
24.6.6	Equipamentos Utilizados em Comum	51
24.7	Unidade Educativa de Produção Animal I	51
24.7.1	Avicultura de postura	51
24.7.2	Avicultura de Corte	52
24.7.3	Cunicultura	53
24.7.4	Caprinovinocultura	54
24.7.5	Abatedouro para Pequenos Animais	56
24.7.6	Unidade Educativa de Produção Animal III	57
24.8	Unidade Educativa de Produção Vegetal I	59
24.8.1	Viveiros de Mudanças de Hortaliças	59
24.8.2	Hidroponia	59
24.8.3	Cultivo Protegido em Solo	60
24.8.4	Cultivo Convencional	60
24.8.5	Instalações	60

1. Identificação geral

1.1. Governo Federal

Em 2008, o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Nasceu assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrados, técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especializações, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil, os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R\$1,1 bilhão na expansão da Rede Federal. Em 2010 o número de escolas ultrapassou as 354 unidades previstas. São 500 mil vagas em todo o país.

1.2.IFSULDEMINAS-Reitoria

Identificação do Instituto

Nome do Instituto					CNPJ	
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais					10.648.539/0001-05	
Nome do Dirigente						
SÉRGIO PEDINI						
Endereço do Instituto					Bairro	
Rua Ciomara Amaral de Paula, 167					Medicina	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
Pouso Alegre	MG	37550-000	(35)3421-9371		<u>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</u>	
Nome da Entidade Mantenedora					CNPJ	
UNIÃO						
Nome do Dirigente						
Endereço da Entidade Mantenedora					Bairro	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
			ne			
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia)						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.						

1.3. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

Nome do Local de Oferta				CNPJ	
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho				10.648.539/0002-96	
Nome do Dirigente					
Diretor Geral: Luiz Carlos Machado Rodrigues					
Endereço do Instituto				Bairro	
Caixa Postal:02				Morro Preto	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Muzambinho	MG	37890-000	(35)3571-5051	(35)3571-5051	Luiz.machado@muz.ifsuldeminas.edu.br

2. Dados do Reitor

Professor Sérgio Pedini é Engenheiro agrônomo, Mestre em Administração Rural e Doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionada em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o Campus Machado no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do campus Machado desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

3. Dados do Diretor-Geral

O Professor Luiz Carlos Machado Rodrigues possui Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Lavras (1986) e graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras (1979). Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Agronomia. Ele possui Pós-graduação em Administração Pública pelo Ministério da Educação (MEC), em Sementes pela Universidade Federal de Lavras, UFLA e em Defensivos Agrícolas pela Escola Superior Luiz de Queiroz.

O Professor Luiz Carlos Machado Rodrigues tem vínculo como Servidor Público Federal, no cargo de Professor, com regime de dedicação exclusiva desde 1987.

Em 2008 recebeu o título de Cidadão Honorário Muzambinhens da Câmara de Vereadores de Muzambinho, MG.

Atualmente é Diretor Geral do Campus de Muzambinho do Instituto Federal do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais.

4. Dados do Curso

4.1 Identificação do Curso

Nome do curso: Curso de Especialização <i>Lato Sensu</i> em Meio Ambiente
Área de conhecimento: Ciências Ambientais
Linha de Pesquisa a que está ligado: Ciências Ambientais – Agroecologia
Grupo de Pesquisa a que está ligado: Ciências Ambientais
Campus de oferta: Muzambinho
Curso proponente: Curso de Especialização <i>Lato Sensu</i> em Meio Ambiente

4.2. Coordenação

Nome completo: Fabricio Santos Ritá
Titulação: Mestrado
Regime de contratação: Professor Efetivo – DE
Link Currículo Lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=W7277996

Vice-coordenador: Claudiomir Silva Santos
Titulação: Mestrado
Regime de contratação: Professor Efetivo- DE
Link Currículo Lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=T234879

4.3 Carga Horária

Carga horária total: 495 horas
Carga horária das disciplinas: 450 horas
Carga horária em atividades de trabalho de conclusão de curso (Monografia): 45 horas

4.4 Período

Início do curso: II Semestre de 2014	Término do curso: fluxo contínuo (demanda) Integralização do curso: o curso será integralizado pelo aluno em 19 meses
Turno: Diurno e noturno Horário: As aulas serão ministradas aos finais de semana (intercalados). Sexta-feira de 18 às 22h; sábado das 8 às 12h e das 13 às 16h.	

5. Apresentação

O IFSULDEMINAS – campus Muzambinho, no cumprimento da sua missão de expandir a educação e de proporcionar à população muzambinhense e regional capacitação profissional nas diversas áreas, vem estabelecendo parcerias com instituições públicas, privadas, ONGs, entre outros, com o objetivo de contribuir na qualificação dos profissionais de ensino que pretendem aprofundar seus estudos.

Em atendimento a uma demanda na região, oferece os cursos de Especialização em Cafeicultura, Gestão Pública, Educação Infantil, Gestão Escolar e Alfabetização e Letramento, destinado aos portadores de Diploma de Curso Superior que buscam qualificação para atuarem em suas áreas do conhecimento.

Estes cursos contribuem para o aprofundamento, ampliação e atualização de

conhecimentos teórico-conceituais nos diversos campos acima referidos.

A garantia da qualidade dos cursos está na própria tradição do ensino da Instituição, que prima por apresentar cursos de superioridade, os quais se destacam em nível regional e nacional, respondendo com a formação de profissionais de renome e bem-sucedidos. Além disso, temos obtido os frutos desse trabalho refletidos nas notas atribuídas pelo MEC na avaliação para reconhecimento de nossos cursos superiores. Vale ressaltar que o Curso de Especialização em Meio Ambiente dado suas características de multidisciplinaridade beneficia com sua proposta a integração e verticalização em relação aos demais cursos do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

6. Justificativa e demanda de mercado

O termo “sustentabilidade” tem sido amplamente difundido neste século. A mídia, o governo e diversas instituições tem buscado o desenvolvimento sustentável. Foi-se o tempo em que os avanços industrial e tecnológico andavam na contra mão da conservação ambiental. Cada vez, mais movimentos têm sido realizados em prol do desenvolvimento de mecanismos limpos e leis têm sido aprovadas para a preservação do meio ambiente. O caminho para a sustentabilidade pressupõe a adoção de novas condutas práticas, simples e, sobretudo economicamente viáveis.

Os recursos naturais brasileiros são estratégicos para o desenvolvimento econômico e social para a sustentabilidade do setor público e privado. A formação de recursos humanos ao nível de pós-graduação especializada na área ambiental é importante para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

A economia da região onde está situada a cidade de Muzambinho/MG, é baseada em atividades agropecuárias e de agroindústria, podendo acarretar impactos ambientais, caso não sejam bem manejadas.

Entre tais situações degradantes podemos citar: falta de tratamento de esgoto; erosões; matas de topo de morros degradadas; intenso desmatamento; assoreamento dos cursos d'água; falta de saneamento básico; problemas de abastecimento urbano; enchentes; falta de proteção das matas ciliares; diminuição do volume de água dos rios entre outros.

Dessa forma, o Curso de Pós Graduação em Meio Ambiente a ser oferecido pelo

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *Campus Muzambinho* surge visando capacitar profissionais de diversas áreas de formação para atuar nas áreas ambientais, desenvolvendo neles uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental. Visa ainda trazer um maior aprofundamento técnico, científico e prático sobre o meio ambiente a fim de ser aplicado nos setores público e privado.

Crê-se que o maior conhecimento sobre o meio ambiente possibilita reverter o distanciamento do homem em relação à natureza, e assim fortalecer os vínculos econômicos, sociais, culturais e ecológicos tornando real e prático o sonhado “desenvolvimento sustentável”, além de investir na formação de cidadãos comprometidos com um ambiente ecologicamente correto e equilibrado, direito inviolável das futuras gerações (Constituição Federal de 1988).

7. Objetivos:

- Especializar e/ou atualizar profissionais de diversas áreas de formação para atuar em atividades ambientais tanto do setor privado quanto público, desenvolvendo uma abordagem crítica e holística da questão ambiental.

7.1Objetivos específicos:

- a) Aprofundar os conhecimentos acerca das Ciências Ambientais de profissionais sejam esses educadores, consultores ou gestores;
- b) Capacitar profissionais de diversas áreas do conhecimento interessados em entender o funcionamento dos ecossistemas;
- c) Construir conhecimentos sobre o meio ambiente e suas interações, visando o controle da qualidade ambiental, a fim de aplicá-los nos setores público e privado para um desenvolvimento sustentável;
- d) Capacitar profissionais de diversas áreas do conhecimento para realizar diagnósticos e análises dos impactos ambientais, com a definição de medidas mitigadoras e com a elaboração de programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;

e) Preparar profissionais capazes de planejar e intervir em programas de conscientização da população sobre a importância de preservar o meio ambiente.

8. Público-Alvo

O curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente será ofertado para profissionais do setor público ou privado, biólogos, químicos, geógrafos, geólogos, administradores de empresas, advogados, contabilistas, engenheiros (segurança do trabalho, civil, químicos e etc...) e áreas afins e/ou em qualquer área do conhecimento, engajados em causas ambientais, interessados tanto no levantamento dos problemas ambientais, como na busca de soluções que possibilitem a interação entre desenvolvimento, sustentabilidade e meio ambiente.

9. Perfil do profissional

O especialista em meio ambiente, será um profissional comprometido com o desenvolvimento sustentável, ambiental e econômico, levando em consideração os valores da ética, da moralidade, culturais, sociais e ecológicos.

10. Competências a serem desenvolvidas

As competências e habilidades do profissional egresso do curso de especialização em meio ambiente estão elencadas a seguir:

- a) pautar-se por princípios da ética democrática;
- b) estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sustentabilidade; compreender a importância da Ecologia e sua aplicação na solução de problemas ambientais;
- c) adquirir noções de manejo através da aplicação de teorias ecológicas;
- d) compreender os aspectos da Educação Ambiental na formação de uma sociedade sócio ambientalmente sustentável;
- e) adquirir capacidade de identificar e contatar os diferentes órgãos ambientais responsáveis pela regularização ambiental;
- f) compreender pesquisa como um procedimento racional e sistemático que proporciona respostas aos problemas propostos;

g) conhecer os processos de intervenção antrópica no meio ambiente e os riscos a eles associados; conhecer as principais questões ambientais que justificam a formação e a ação de um profissional especializado na administração de recursos naturais; compreender as ameaças sobre uma espécie em extinção e ao seu hábitat e aplicar metodologias na conservação e manejo da fauna, para fins de preservação, utilização racional e/ou controle local.

11. Concepção do Programa

Os impactos ambientais provocados e vividos pela sociedade moderna nos últimos anos deram às questões ambientais grande relevância no mundo atual. Surgem leis Federais, estaduais e municipais, decretos, normas e portarias que abrigam dispositivos impondo às empresas e empreendimentos, tanto no setor privado quanto no setor público, obrigações tais como a licença ambiental para a implantação e funcionamento. A efetividade de tais dispositivos esbarra na carência de profissionais capacitados para desenvolver projetos nessas áreas.

Este curso pretende preencher essa lacuna, preparando os profissionais para tratar as questões ambientais, como parte de um processo de sustentabilidade, disponibilizando para as empresas e para o mercado, um profissional capaz de atendê-los em suas necessidades e projetos de valorização ambiental com uma visão ampla desse processo.

Em caráter multidisciplinar, o curso proporcionará aos profissionais uma visão abrangente dos riscos, aspectos, impactos e possíveis soluções dos problemas ligados à questão ambiental. A meta principal desse curso é preparar profissionais capacitados, proporcionando-lhes domínio técnico e teórico adequado à análise, ao diagnóstico e à solução das questões ambientais em nível global, regional e local. A proposta do curso no contexto dos módulos a serem abordados e suas respectivas disciplinas, em conjunto, visam ampliar o conhecimento e integração dos cursistas na compreensão e proposição de situações problemas com o objetivo de detalhar e analisar as respectivas temáticas *in loco*. Ao final do curso, o especialista em Meio Ambiente deverá ter construído uma fundamentação teórica e prática adequada, capacitando-o a exercer funções inerentes ao profissional de formação ambiental.

12. Conteúdo Programático - Matriz curricular e distribuição das disciplinas e carga horária por período.

Módulo	Disciplina	Carga Horária
1°	Metodologia do Ensino Superior	30
	Sustentabilidade Ambiental	30
	Legislação Ambiental Brasileira	30
	Sistema Nacional do Meio Ambiente	30
	Relação Saúde e Meio Ambiente	30
	Estatística Ambiental	30
	Recuperação de Áreas Degradadas - RAD	30
2°	Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos no Brasil	30
	Instrumentos de Comando e Controle: Licenciamento e Avaliação do Impacto Ambiental	30
	Geotecnologias aplicadas ao Meio Ambiente	30
	Gestão e Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil	30
	Sistemas produtivos e Sustentabilidade	30
3°	Sistema Nacional de unidades de Conservação	30
	Uso e Manejo do Solo	30
	Técnicas de elaboração de trabalhos científicos	30
	Monografia	45*
	Total de carga Horária (*exceto Monografia)	450

13. Corpo Docente

Segue no Quadro 01 a relação das disciplinas com seus respectivos professores, titulação e instituição de origem. Algumas disciplinas poderão ser ministradas por mais de um professor e no decorrer do curso novos professores poderão se somar aos atuais, nos processos de orientações.

Nome do Professor	Titulação	Disciplina(s)	Instituição
Sandra Rotmeister Delgado Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1131694921514966	Mestre	Metodologia do Ensino Superior	CAED - UFJF
Maria Teresa Mariano Miguel Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2245782474462823	Mestre	Sustentabilidade Ambiental & Instrumentos de Comando e Controle: Licenciamento e Avaliação do IA	PUC
Valentim Calenzani Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6384980498506172	Mestre	Legislação Ambiental Brasileira	Unis
Henrique Vieira de Mendonça Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8897355054570578	Mestre	GGRH no Brasil	UFJF
Katia de Almeida Rotmeister Teixeira de Barros Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8735860968558501	Especialista	Sistema Nacional de unidades de Conservação e RAD	UFJF
Claudiomir Silva Santos Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/746033576079518	Mestre	Sistemas produtivos e Sustentabilidade	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Marcelo Antônio de Moraes Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5466545934230477	Mestre	Sistema Nacional do Meio Ambiente	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Raul Henrique Sartori Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6787618125177237	Doutor	Estatística Ambiental	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Fabricio dos Santos Rita Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/9009240714607346	Mestre	Relação Saúde e Meio Ambiente	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Ariana Vieira Silva Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/206215344739627	Doutor	Técnicas de elaboração de trabalhos científicos	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.

Marcelo Bregagnoli Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/0405763047578192	Doutor	Uso e Manejo do Solo	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Débora Couto Assis Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6061904584917972	Especialista	Geotecnologias aplicadas ao Meio Ambiente	UFJF .
Daniela Ferreira Cardoso Cruvinel Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1621996607404669	Mestre	Gerenciamento de RESOL no Brasil	IFSULDE MINAS – Campus de Muzambinho.
Francisco Eduardo da Fonseca Delgado Link para C.V. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5549618034264429	Doutor	Monografia	UFJF(externo) e UNIPAC

Quadro 01Corpo Docente

14. Pressupostos Metodológicos

O curso será ministrado na modalidade presencial, com carga horária total de 450 horas. Além da carga horária das disciplinas básicas e específicas, são acrescentadas 45 horas, extracurriculares, para subsidiar o Trabalho de Conclusão de Curso. Dessa forma, o curso terá uma carga horária total de 495 horas. O curso foi constituído de forma a favorecer a reflexão, a criação e a construção do conhecimento. A multidisciplinaridade é um dos focos do curso e deverá acontecer por meio de trabalhos em equipe multidisciplinar. As aulas serão ministradas aos finais de semana (intercalados). Sexta-feira de 18 às 22h; sábado das 8 às 12h e das 13 às 16h.

15. Aproveitamento de Estudos

O discente poderá aproveitar as disciplinas ou módulos obtidos em outros cursos de pós-graduação. Para obter o direito do aproveitamento de estudos, o aluno deverá apresentar documentação comprobatória da conclusão da disciplina ou do módulo, com aproveitamento suficiente (nota e carga horária) e solicitar junto à Coordenação do curso a validação dos conhecimentos já obtidos.

16. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade está presente na proposta do curso para atender a uma nova forma de institucionalizar a produção do conhecimento nos espaços da pesquisa, na articulação e na comunicação entre as várias disciplinas curriculares, nas determinações do domínio das investigações, na constituição das linguagens partilhadas, nas pluralidades disciplinares, nas possibilidades de trocas de experiências e nos modos de realização da parceria, visualizando um conjunto de ações interligadas.

A interdisciplinaridade está presente na proposta do curso para atender a uma nova forma de institucionalizar a produção do conhecimento nos espaços da pesquisa, na articulação e na comunicação entre as várias disciplinas curriculares, nas determinações do domínio das investigações, na constituição das linguagens partilhadas, nas pluralidades disciplinares, nas possibilidades de trocas de experiências e nos modos de realização da parceria, visualizando um conjunto de ações interligadas.

A presença do professor/orientador será o estímulo para que o aluno pesquise, observe, questione e conclua, aprimorando seus conhecimentos. A proposta de ensino é interdisciplinar, com intenso intercâmbio de informações e conhecimentos entre os integrantes da equipe de professores, orientadores e alunos.

Num ambiente em que se estabeleça uma organização metodológica científica e envolvimento multidisciplinar, espera-se que o egresso desenvolva autonomia profissional e intelectual e seja capaz de tomar decisões justas e equilibradas, e que tenha sempre a preocupação de fortalecer seus conhecimentos teóricos e de avaliar continuamente sua prática profissional, através de um constante processo de atualização e renovação. Estimulando a pesquisa constante, privilegiando a interdisciplinaridade, para a ampliação de perspectivas e abordagens dentro das necessidades.

Um curso que pretende desenvolver essas habilidades e agregá-las ao perfil do egresso, deve ser organizado tendo em conta a flexibilidade dos currículos plenos, integrando o ensino das disciplinas com outros componentes curriculares, tais como oficinas, seminários temáticos, atividades complementares; um rigoroso trato teórico e metodológico da realidade do meio ambiente, que possibilite a compreensão dos problemas e desafios com os quais o profissional se defronta; o estabelecimento das dimensões investigativa e interpretativa como princípios formativos e condição central da formação profissional, e da relação teoria e realidade; a presença da

interdisciplinaridade no projeto de formação profissional; o exercício do pluralismo teórico-metodológico como elemento próprio da vida acadêmica e profissional; o respeito à ética profissional.

O Instituto Federal do Sul de Minas propõe um curso de Especialização em Meio Ambiente voltado à formação de profissionais preparados para atuar em um mercado altamente competitivo e em constante transformação, em que se destacam principalmente aqueles com maior capacidade de interlocução, dominam o conhecimento técnico-científico e que possuem autonomia intelectual. Este perfil desejado do egresso proposto é coerente com os objetivos do curso, atendendo aos critérios de clareza e coerência em relação às necessidades profissionais e sociais. Nesse sentido o aluno deverá possuir o perfil infracitado:

- possuir forte embasamento na área, conhecendo não só como fazer, mas por que fazer, e, também, as vantagens e desvantagens de cada ação, bem como as implicações e consequências de seus atos para a organização e a sociedade;
- ser gestor de oportunidades, atento as crises econômico-financeiras e as mudanças organizacionais e ambientais;
- ser analítico e atuante sobre a esfera da produção, assim como na esfera pública e nas instituições da sociedade civil, constituindo-se em ator organizacional flexível, ousado e questionador, priorizando atitudes, valores e comportamentos éticos, tornando-se, assim, interlocutor legítimo e reconhecido no gerenciamento dos negócios;
- auto-planejar-se e auto-organizar-se, contemplando iniciativa, criatividade, exercício de negociação, comunicação interpessoal, consciência da qualidade e das implicações éticas de seu trabalho;
- deverá estudar sistematicamente conhecimentos de outras áreas para entender com eficácia as organizações;
- possuir visão sistêmica, holística e interdisciplinar para estudar os problemas que lhe são apresentados, vendo o todo e não somente as partes;
- estar comprometido com o ser humano, praticando continuamente o respeito, a verdade e a perfeição, no contexto da ética e da cidadania;
- adaptar-se rapidamente as mudanças impostas pela dinâmica do binômio tecnologia-tempo;

Para atingir o perfil desejado do egresso, tem-se um processo de construção ao longo da duração do curso, com o envolvimento de múltiplos atores, alunos, professores, funcionários, sociedade civil e todos aqueles que relacionam direta ou

indiretamente com o processo, que é interligado ao currículo proposto para o curso.

17. Conteúdos Curriculares

Metodologia do Ensino Superior

Carga horária: 30h

Ementa: Estudo das abordagens teórico-metodológicas interdisciplinares no contexto do ensino e da aprendizagem, com enfoque na epistemologia do pensamento complexo e globalizante. Educação Ambiental como prática e formação interdisciplinar.

Bibliografia básica:

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes**. Petrópolis: Vozes, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 2000.

Legislação Ambiental Brasileira

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos básicos. Classificação do meio ambiente. Princípios do Direito Ambiental. Evolução do Direito Ambiental. Políticas Públicas Ambientais. Competência Ambiental: Legislativa e Administrativa. Responsabilidade Ambiental. Base normativa do Direito Ambiental: Normas Constitucionais, Leis infraconstitucionais e Normas dos órgãos do Sistema de Meio Ambiente. Direito Ambiental Internacional. Direito Ambiental Comparado. Tutela Ambiental. Casos práticos.

Bibliografia básica

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MACHADO, P. A. L.; MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2005.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

Recuperação de Áreas Degradadas – RAD

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos e definições de áreas degradadas; Fatores e processos geradores de degradação; Fontes de degradação e caracterização dos contaminantes/poluentes: indústrias, mineração, desmatamento, agricultura e áreas urbanas; Efeitos da degradação; Caracterização de passivos ambientais: investigação preliminar e definição das áreas de influência; Técnicas, métodos e processos físicos, químicos e biológicos para recuperação de áreas degradadas; Projetos de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

DIAS L. E.; FRANCO, A. A.; CAMPELLO, E. F. C. Fertilidade e seu manejo em áreas degradadas. In:

Novais, r. f. et al. (Eds.). **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p.

SANCHES, L.E. (2006) **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos.

Relação Saúde e Meio Ambiente

Carga horária: 30h

Ementa: Meio ambiente e saúde. Poluição das águas (Indicadores e padrões de qualidade) e medidas de controle; Poluição do ar e medidas de controle. Degradação do solo; fontes de poluição e medidas de controle; Gerenciamento de resíduos sólidos. Poluição sonora. Saneamento dos locais de trabalho. Processo Saúde- Doença e os determinantes da saúde.

Bibliografia básica:

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviços de saúde**. Brasília, Ministério da saúde, 2002.

PHILIPPI Jr.,A. **Saneamento, saúde e ambiente**. São Paulo: Editora Manole.2013.842p.

ROUQUARYOL, M. **Epidemiologia e Saúde**. MEDSI (Ed. Médica e Científica Ltda), São 6º ed, 2003.

Estatística Ambiental

Carga horária: 30h

Ementa: Variáveis aleatórias discretas, variáveis aleatórias contínuas, medidas de posição, medidas de dispersão, assimetria, curtose, distribuição de frequência, correlação, regressão linear simples, regressão linear múltipla, regressão não linear, testes de hipóteses, delineamentos experimentais (delineamento inteiramente casualizado, delineamento em blocos casualizados, delineamento em quadrado latino, arranjo fatorial), análise conjunta de experimentos.

Bibliografia básica:

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W.O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 290 p.

GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. **Princípios de estatística em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed. 2010. 532p.

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

Sustentabilidade Ambiental

Carga horária: 30h

Ementa: O processo histórico das questões ambientais e a situação atual dos principais problemas ambientais do planeta. Conceitos e definições de desenvolvimento, ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e ecoeficiência. A sustentabilidade no novo milênio e o desafio da sociedade contemporânea na sua implementação.

Bibliografia básica:

GUILHERME, L. R. G. e LIMA, J.M. de. **Recursos Naturais Renováveis e Impacto Ambiental**. Lavras-MG: UFLA, Textos Acadêmicos, 2003.

OLIVEIRA, M. S. de. **Sistemas de Gestão Ambiental Segundo o Modelo ISSO 14001**. Lavras-MG: UFLA, Textos Acadêmicos, 2007.

RUSCHEINNSKY, A. **Sustentabilidade**: uma paixão em Movimento, Porto Alegre:Sulina, 2004.

Legislação Ambiental Brasileira

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos básicos. Classificação do meio ambiente. Princípios do Direito Ambiental. Evolução do Direito Ambiental. Políticas Públicas Ambientais. Competência Ambiental: Legislativa e Administrativa. Responsabilidade Ambiental. Base normativa do Direito Ambiental: Normas Constitucionais, Leis infraconstitucionais e Normas dos órgãos do Sistema de Meio Ambiente. Direito Ambiental Internacional. Direito Ambiental Comparado. Tutela Ambiental. Casos práticos.

Bibliografia básica

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MACHADO, P. A. L.; MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2005.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

Recuperação de Áreas Degradadas – RAD

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos e definições de áreas degradadas; Fatores e processos geradores de degradação; Fontes de degradação e caracterização dos contaminantes/poluentes: indústrias, mineração, desmatamento, agricultura e áreas urbanas; Efeitos da degradação; Caracterização de passivos ambientais: investigação preliminar e definição das áreas de influência; Técnicas, métodos e processos físicos, químicos e biológicos para recuperação de áreas degradadas; Projetos de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

DIAS L. E.; FRANCO, A. A.; CAMPELLO, E. F. C. **Fertilidade e seu manejo em áreas degradadas**. In:

Novais, r. f. et al. (Eds.). **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p.

SANCHES, L.E. (2006) **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos.

Relação Saúde e Meio Ambiente

Carga horária: 30h

Ementa: Meio ambiente e saúde. Poluição das águas (Indicadores e padrões de qualidade) e medidas de controle; Poluição do ar e medidas de controle. Degradação do solo; fontes de poluição e medidas de controle; Gerenciamento de resíduos sólidos. Poluição sonora. Saneamento dos locais de trabalho. Processo Saúde- Doença e os determinantes da saúde.

Bibliografia básica:

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviços de saúde**. Brasília, Ministério da saúde, 2002.

PHILIPPI Jr.,A. Saneamento, saúde e ambiente. São Paulo: Editora Manole.2013.842p.

ROUQUARYOL, M. **Epidemiologia e Saúde**. MEDSI (Ed. Médica e Científica Ltda), São 6º ed, 2003.

Estatística Ambiental

Carga horária: 30h

Ementa: Variáveis aleatórias discretas, variáveis aleatórias contínuas, medidas de posição, medidas de dispersão, assimetria, curtose, distribuição de frequência, correlação, regressão linear simples, regressão linear múltipla, regressão não linear, testes de hipóteses, delineamentos experimentais (delineamento inteiramente casualizado, delineamento em blocos casualizados, delineamento em quadrado latino, arranjo fatorial), análise conjunta de experimentos.

Bibliografia básica:

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W.O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 290 p.

GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. **Princípios de estatística em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed. 2010. 532p.

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

Sistema Nacional do Meio Ambiente

Carga horária: 30h

Ementa: Estrutura e Instrumentos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), principais problemas para se implementar o SISNAMA; Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA); Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA); Conselhos Estaduais do Meio Ambiente; Órgãos e Política Ambiental em Minas Gerais: Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMAD), e os Conselhos Estaduais de Política Ambiental (COPAM) e de Recursos Hídricos (CERH), além dos órgãos vinculados, FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente), IEF (Instituto Estadual de Florestas) e IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas); As Superintendências Regionais de Regularização Ambiental (Suprams); Sistema Municipal de meio Ambiente SIMA, Conselho Municipal de Meio Ambiente CMMA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) e Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente (CODEMA).

Bibliografia básica:

CETESB, "**Cadernos de Legislação Ambiental Estadual: Licenciamento Ambiental**", São Paulo, 2003.

MACHADO, P. A. L.; **Direito ambiental brasileiro**. Ed. Malheiros. 20ª edição - São Paulo, 2012.

MILARÉ, E.; **Direito do Meio Ambiente**, Ed. RT, 8ª Edição, 2013.

Gerenciamento de Resíduos sólidos e Líquidos no Brasil

Carga horária: 30h

Ementa: Gerenciamento de Resíduos Sólidos – fundamentos. Resíduos sólidos – conceitos, classificação e propriedades. Política Nacional de Resíduos Sólidos 12305/10.

Resíduos sólidos urbanos. Resíduos sólidos orgânicos. Resíduos sólidos industriais. Resíduos sólidos de Serviço de Saúde. Resíduos de Construção e Demolição. Coleta Seletiva e Reciclagem. Tratamento e disposição final de resíduos sólidos: principais alternativas tecnológicas aplicadas no campo dos processos físicos, químicos e biológicos.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, F. J. Educação e informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 2005.

SOBRAL, A. V. Internet na escola: o que é? Como se faz? Rio de Janeiro: Loyola, 1999.

ROSINI, A. M. Novas tecnologias da informação e a educação a distância. São Paulo: Pioneira, 2006

Instrumentos de Comando e Controle: Licenciamento e Avaliação do Impacto Ambiental

Carga horária: 30h

Ementa: Os instrumentos comando controle estabelecido pelas políticas públicas ambientais brasileiras. O processo de licenciamento ambiental: licença prévia, de instalação e de operação. A Avaliação de Impacto Ambiental: a avaliação ambiental estratégica e o estudo prévio de impacto ambiental com seu respectivo relatório de impacto do meio ambiente – EPIA/RIMA. A inter-relação do licenciamento ambiental com a avaliação de impacto ambiental. Estudos de casos.

Bibliografia básica:

ROCHA, J. S. M. ; GARCIA, S. M. ; ATAÍDES, P. R. V. **Manual de avaliações de impactos ambientais**. 2. Ed. Santa Maria: UFRS, 2003.

TAUK-TORNISIELO, S. M.; GOBBI, N.; FORESTI, C. **Análise ambiental** - estratégias e ações. 2. Ed., São Paulo: UNESP. 1995

SANCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental** - conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

Geotecnologia Aplicada ao Meio Ambiente

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos e fundamentos do Geoprocessamento; Sistemas de Informação Geográfica; Sensoriamento Remoto; Potencial das técnicas de Geoprocessamento para a representação de fenômenos e modelos ambientais relacionados a diversos campos de estudo; Instrumentalização de técnicas do Geoprocessamento para diversas aplicações levando em consideração os componentes de análise do espaço geográfico; Zoneamento Econômico Ecológico com Ferramentas de SIG.

Bibliografia básica:

SILVA, J.X.; ZAINDAN, R.T. (Org.); **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

JENSEN, J. R.; **Sensoriamento Remoto do Ambiente**. Parênteses. 1ºed. 2009.

672pg.

MIRANDA, J. I.; **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2ºed. 2010. 425pg.

Gestão e Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil

Carga horária: 30h

Ementa: A bacia hidrográfica como unidade de estudo, planejamento e gestão dos recursos hídricos. Ciclo hidrológico. Aquíferos superficiais e subterrâneos. Noções de qualidade de água: principais indicadores. Principais fontes de poluição. Algumas alternativas de controle da poluição da água. Comitês de Bacias Hidrográficas. Plano de gerenciamento de bacias hidrográficas. Normatização do uso da água..

Bibliografia básica:

CARVALHO, P. F.; **Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional**. Rio Claro : Ed. Deplan-IGCE-Unesp/Campus de Rio Claro, 2003.

JÚNIOR, A. P. M.; **Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos**. Ed. Bertrand Brasil, 2007.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. 3. ed. São Paulo: RiMa, 2011.

Sistemas produtivos e Sustentabilidade

Carga horária: 30h

Ementa: A ideologia do crescimento: impacto ambiental, custos sociais e sustentabilidade. Capacidade de suporte do Planeta. Energia e Meio Ambiente. As boas práticas ambientais. A gestão eficiente e sustentada de recursos ambientais. Processos produtivos mais limpos. Sistemas tecnológicos sustentáveis.

Bibliografia básica (até 3 obras):

DIAS, R.; **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

GUILHERME, L. R. G. e LIMA, J.M. de. **Recursos Naturais Renováveis e Impacto Ambiental**. Lavras-MG: UFLA, Textos Acadêmicos, 2003.

MILLER Jr., G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 11.ed., 2011.

Sistema Nacional de unidades de Conservação

Carga horária: 30h

Ementa: Conceito e categorias de unidades de conservação – unidades de conservação de proteção integral e unidades de conservação de uso sustentável. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). As reservas da biosfera no SNUC. As populações humanas em unidades de conservação. Introdução à Biogeografia – Ecossistemas e Biomas. Fragmentos florestais. Zonas de Amortecimento. Corredor Ecológico como unidade de planejamento e estratégia integradora na gestão de ecossistemas. Introdução ao estudo da fauna silvestre. Processo de seleção de unidades de conservação públicas e privadas. Sustentabilidade e monitoramento ambiental de ecossistemas florestais. Manejo de unidades de conservação públicas e privadas – aspectos ecológicos, econômicos e sociais.

Bibliografia básica:

ARAUJO, L. A. R.; BITTENCOUT, R. F.; MARQUES, C. P. **Unidades de conservação no Brasil**. São Paulo: RIMA, 2012.

CABRAL, N, R. J.; SOUZA, M. P. **Área de proteção ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas**. São Paulo: São Carlos: RIMA, 2002.

PAZ, R. J.; FREITAS, Getúlio Luis de; SOUZA, Elivan Arantes de. **Unidades de Conservação no Brasil: História e legislação**. João Pessoa. Ed. Universitária/UFGP, 2006

Uso e Manejo do Solo

Carga horária: 30h

Ementa: Estudos pedológicos: tipos de solos, propriedades e parâmetros de qualidade de solo. Mecanismos formadores do solo e fatores intervenientes. Métodos de amostragem e caracterização de solos. Aspectos geotécnicos do solo. Processos de degradação e poluição dos solos. Uso do solo, contaminação e avaliação de risco. Práticas de conservação e sistemas de manejo.

Bibliografia básica:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 2ª ed. São Paulo: Editora Ícone, 1990.

BRADY, N.C; WEIL, R.R.; **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3º.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2013.

PRUSKI, F.F. **Conservação do solo e da água – práticas mecânicas para controle da erosão hídrica**. UFV, 2009. 279 p.

Técnicas de elaboração de trabalhos científicos

Carga horária: 30h

Ementa: Leitura e análise de textos; Ciência e conhecimento científico: tipos de conhecimento, conceito de ciência, classificação e divisão da ciência; Métodos científicos: conceito e críticas; Pesquisa: conceito, tipos e finalidade; Trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração; Projeto de pesquisa: definição de problemas e planejamento experimental, análise e organização de resultados da pesquisa, técnicas de redação, elaboração do projeto escrito e técnicas de elaboração de apresentações orais de dados científicos.

Bibliografia básica:

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 5ª Edição. Atlas, 2007.

ISKANDAR, J. I.; Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 2ª Edição. Juruá, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A.; **Metodologia científica**. 4ª Edição. Atlas, 2004

Monografia

Carga horária: 45h

Ementa: Orientação do trabalho final de graduação: abordagem teórica, organização, coerência, finalização do trabalho de pesquisa. Reflexão sobre o papel do orientador e o papel do orientando no processo de elaboração da monografia. Debates dirigidos sobre questões relacionadas ao plágio, aos direitos autorais, às pesquisas pela internet (qualidade *versus* quantidade), à postura do aluno na defesa da pesquisa junto à Banca Avaliadora e à importância de um pôster formatado conforme as regras e normas do evento.

Bibliografia básica:

BARROS, A. J. S. B.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos da metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

DEMO, P. **Pesquisa: principio científico e educativo**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SEVERINO, A. J.; **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

18. Critério de Seleção e número de vagas

O ingresso ao Curso Lato Sensu em meio Ambiente dar-se-á via processo seletivo que contemplará duas etapas. A primeira etapa será composta de uma prova de conhecimentos específicos relacionados ao meio ambiente. Essa etapa terá caráter eliminatório e o inscrito deverá alcançar nota média mínima de 50% para passar para a segunda etapa. O candidato não poderá obter nota zero. A segunda etapa, de caráter classificatório, será a análise do currículo. Os requisitos de inscrição, os documentos, data, hora, local de realização das provas e os critérios de análise de currículo serão definidos em edital específico.

Número de vagas: 30

19. Sistemas de Avaliação

19.1. Avaliação dos alunos:

A avaliação da aprendizagem se dará mediante acompanhamento constante do aluno e por trabalhos escolares e/ou provas.

O Curso de Pós-graduação Lato Sensu adotará os seguintes critérios para a aprovação do aluno:

- ♣ Ter frequência igual ou superior a 75% nas disciplinas;
- ♣ Obter, em cada disciplina, grau de aproveitamento igual ou superior a 7,0 (sete);
- ♣ Ser aprovado e apresentar publicamente o trabalho de conclusão de curso.

Forma como os alunos avaliam os professores:

Avaliação conduzida pelo coordenador em questionário padrão a ser aplicado via ambiente virtual de aprendizagem.

Forma como os alunos avaliam a coordenação:

Avaliação conduzida pelo coordenador em questionário padrão impresso a ser aplicado via ambiente virtual de aprendizagem.

Forma como os alunos avaliam o atendimento administrativo:

Avaliação conduzida pelo coordenador em questionário padrão impresso a ser aplicado via ambiente virtual de aprendizagem.

Forma como os alunos avaliam as instalações físicas:

Avaliação conduzida pelo coordenador em questionário padrão impresso a ser aplicado via ambiente virtual de aprendizagem.

Período em que a avaliação do Curso e Infraestrutura será realizada:

A avaliação será realizada após completo um ano de ingresso da turma.

20. Controle de Frequência

A frequência do aluno será controlada através do Sistema WEBGIZ – diário eletrônico. Somente será considerado aprovado na disciplina, o aluno que apresentar no mínimo 75% de frequência em cada disciplina/módulo.

21. Trabalho de Conclusão

O Trabalho de Conclusão de Curso constitui-se em uma atividade de pesquisa com tema livre, à escolha do aluno, abrangendo assunto de ensino relacionado com o curso e poderá ser apresentado na forma de monografia ou artigo científico.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser orientado por docente do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Campus de Muzambinho, com titulação mínima de mestre.

21.1. Obrigatoriedade e definição do Trabalho de Conclusão de Curso

A execução do Trabalho de conclusão de Curso (TCC) é obrigatória para a integralização curricular do curso de Pós-graduação em Meio Ambiente, conforme estabelece a Resolução nº 01 de 08 de junho de 2007 da Câmara de Educação Superior, que dispõe sobre as normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo principal proporcionar uma síntese dos conhecimentos e habilidades adquiridas ao longo do curso na forma de um trabalho desenvolvido com metodologia científica. O TCC consiste em um trabalho elaborado individualmente pelo discente do Curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente com previsão de término para o último módulo cursado, sob a orientação de um Professor do Curso. O TCC terá carga horária mínima de 45 horas.

21.2. Organização e supervisão:

A organização e a supervisão do cumprimento das normas estabelecidas para os Trabalhos de Conclusão de Curso estarão sob a responsabilidade de um docente por solicitação e indicação da Coordenação do Curso.

21.3. Indicação para execução do Trabalho de Conclusão de Curso:

Preferencialmente, o discente do Curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente que esteja cursando o terceiro módulo.

21.5. Participantes:

21.5.1. Coordenador do TCC

O Coordenador de TCC tem as seguintes funções:

- 1) Acolher propostas de temas de TCC advindas do corpo docente;
- 2) Acolher propostas de TCC advindas do corpo discente;
- 3) Divulgar as ofertas de TCC junto aos alunos;
- 4) Viabilizar as condições necessárias para o desenvolvimento e divulgação dos TCC's e planejar o calendário anual da disciplina;
- 5) Organizar os grupos de professores orientadores;
- 6) Organizar a formação das Bancas examinadoras para a apresentação do TCC.

- 7) Elaborar o cronograma para a apresentação do TCC e efetuar a reserva da sala e do equipamento áudio-visual para a defesa;
- 8) Organizar os critérios que nortearão as várias etapas da avaliação, decisões estas que são resultados de um consenso com o Colegiado do Curso e com os professores orientadores;
- 9) Expedir documento comprobatório do cumprimento, por parte do discente, de todas as exigências relativas ao trabalho de conclusão de curso, inclusive da entrega da versão finalizada do trabalho.

21.5.2. Banca Examinadora

A banca examinadora deverá ser composta pelo orientador, que será o presidente da banca, e por mais dois docentes pertencentes ao quadro do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais. Será convocada para integrar a banca examinadora um docente suplente, também pertencente a instituição. A banca examinadora tem as seguintes funções:

1. Examinar e avaliar a versão final dos TCC's seguindo os critérios de avaliação definidos no **item 21.8.1.2.1**.
2. Reunir-se no horário, data e local, previamente estabelecidos para assistir a apresentação oral do TCC.
3. Encaminhar ao Coordenador do TCC toda a documentação referente às avaliações preliminar e final dos TCCs.

21.5.3. Orientador

O orientador deverá ser docente, que leciona no Curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente. São funções do orientador:

1. Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho em todas as suas fases;
2. Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando, de acordo com os prazos estabelecidos;
3. Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
4. Sugerir ao Coordenador do TCC 03 (três) nomes, sendo 01 (um) suplente, para compor a banca examinadora;
5. Encaminhar declaração de concordância da apresentação do TCC para a Coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso;

6. Encaminhar ao Coordenador Geral do TCC a documentação referente à avaliação final do TCC.
7. Responsabilizar-se pelo cumprimento dos prazos de entrega da versão final, corrigida pelo orientado.
8. Emitir atestado declarando que o orientado realizou as alterações sugeridas pela banca examinadora.

21.5.4. Discente

O discente tem as seguintes funções:

1. Apresentar ao Coordenador dos Trabalhos de Conclusão de Curso, o plano de execução do TCC, em formulário próprio, com a devida aprovação do docente orientador, dentro da data estabelecida;
2. Informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC;
3. Cumprir as normas e regulamentos do TCC;
4. Cumprir o plano e o cronograma estabelecidos em conjunto com seu orientador;
5. Entregar para a Coordenação do TCC, com 7 dias de antecedência da apresentação, as 04 (quatro) cópias da versão do TCC, acompanhadas da carta de encaminhamento emitida pelo orientador;
6. Entregar ao Coordenador de TCC, conforme as normas, 01 (uma) cópia eletrônica (arquivo com as extensões Word (ou Writer) e PDF) da versão final do TCC, aprovada pelo orientador e comprovada por meio de declaração.

21.6. ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

A redação dos trabalhos elaborados deverão seguir as normas instituídas pela Coordenação de TCC, para a qual, disponibilizará um modelo padrão.

21.7. AGENDAMENTO DA APRESENTAÇÃO

- a) As datas para apresentação serão agendadas a partir da entrega do formulário do TCC pelo discente, que poderá escolher a melhor data para a sua apresentação, em função das datas disponíveis em período superior a 15 (quinze dias) a contar da entrega do formulário do TCC.
- b) O período em que as apresentações ocorrerão será determinado e divulgado pelo

professor responsável pela coordenação do TCC.

c) Poderá ser agendada mais de uma apresentação por dia, desde que em turnos diferentes.

d) O não cumprimento deste prazo por parte do discente deverá ser analisado pelo colegiado do curso a partir de solicitação do professor orientador.

21.8. AVALIAÇÃO DO TRABALHO

21.8.1. O TCC será submetido a duas avaliações:

21.8.1.1. Avaliação da proposta de trabalho:

O discente deverá entregar a proposta do trabalho que será executado, constando de Título, Introdução, Justificativa, Objetivos, Metodologia e Cronograma de execução em um documento de no máximo 05 páginas. Deverá constar na proposta também o nome do Orientador e informações para contato com o discente.

A proposta será analisada pelo Coordenador de TCC, para avaliar a sua viabilidade, assim como, se necessário, sugerir medidas que visem a melhoria da proposta. Para essa avaliação, o Coordenador poderá solicitar aos docentes do curso um julgamento do mesmo e o discente poderá ser consultado para prestar maiores informações.

Caso seja necessário o uso dos serviços ofertados pela Instituição, o trabalho deverá ser devidamente protocolado no NIPE (Núcleo de Pesquisa e Extensão).

O prazo final para entrega da proposta a ser avaliada será estabelecido pelo professor orientador.

Após o parecer favorável do Coordenador de Curso, o discente poderá realizar o trabalho e redigir os resultados, seguindo as normas estabelecidas neste documento, quando então o trabalho poderá ser submetido à avaliação final, pela banca examinadora.

21.8.1.2. Avaliação do TCC pela Banca Examinadora:

Será realizada mediante a formação de uma banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo o orientador o presidente da mesma, conforme o item 5.2. O

trabalho escrito equivale a 60% da nota e a apresentação equivale a 40% da nota.

21.8.1.2.1. O trabalho será avaliado dentro dos seguintes aspectos:

- a) Temática (originalidade e atualidade);
- b) Capacidade e organização, abordagem com domínio do tema, familiaridade e postura crítica;
- c) Trabalho escrito (coerência, interpretação, sistematização e capacidade de preposição);
- d) Apresentação (clareza e fluência, coerência com o trabalho escrito, desempenho e desenvoltura);
- e) Referencial Teórico (pertinente ao tema);
- f) Qualidade na implementação do Trabalho;
- g) Metodologia desenvolvida (instrumento que dê resposta ao objetivo).

21.9. APRESENTAÇÃO:

- a) O discente dispõe de trinta (30) minutos para apresentação.
- b) Recomenda-se aos examinadores trinta (30) minutos para arguições;
- c) Estarão disponíveis outros (45) minutos para as considerações sobre o trabalho escrito.
- d) Os membros da banca examinadora disporão de quinze (15) minutos para reunião e divulgação de resultado.
- e) Após a reunião, sendo o trabalho reprovado pela banca examinadora, porém com indicação de reapresentação, o discente disporá de uma segunda e última oportunidade em um prazo máximo de 90 (noventa) dias.

21.10. APROVAÇÃO:

Será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a sete (7,0). A nota será calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

Observações:

- a) Para a nota atribuída pela Banca Examinadora não haverá recurso ou revisão.
- b) A Banca Examinadora poderá aprovar o trabalho com restrição, indicando que há correções a serem feitas.
- c) Haverá novo agendamento de data para o discente que comprovar com atestado médico o motivo da ausência e também, mediante solicitação por escrito do professor orientador.

21.11. DA ENTREGA DO TRABALHO FINAL

- a) O discente deverá apresentar para arquivamento, e divulgação do trabalho, no site do Instituto, no prazo de até dez (30) dias, a contar da data de apresentação, uma cópia digital do trabalho final, nos formatos PDF e DOC (ou ODT) em CD-ROM.
- b) no caso do trabalho para o qual houve solicitação de correções as mesmas deverão ser realizadas sob a supervisão do Professor Orientador, que emitirá um atestado comprovando que o discente realizou as alterações solicitadas.
- c) O discente deverá apresentar ainda atestado de conformidade com as normas técnicas de elaboração de trabalhos técnico-científico da IFSULDEMINAS/Campus Muzambinho.
Para isso, o discente deverá, estando munido de cópia impressa e digital do trabalho, procurar a Coordenação de TCC para a devida avaliação.
- d) O abstract deverá ser corrigido por profissional competente, que também deverá emitir atestado de revisão do mesmo.
- e) O trabalho deverá ser submetido à correção da Língua Portuguesa, que poderá ser feito mediante a solicitação antecipada, aos professores do IFSULDEMINAS/Campus Muzambinho ou a outros profissionais, mediante a solicitação de declaração de revisão do documento.
- f) O discente somente receberá a certificação do curso de Pós graduação lato sensu em meio ambiente após cumprir com todas as exigências relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso.

21.12. NÃO CUMPRIMENTO DOS PRAZOS ESTABELECIDOS

Em caso de atraso na entrega da versão final e de qualquer documento relacionado ao

TCC, será descontado 0,10 (um) décimo na média final por cada dia de atraso. Após os descontos, sendo a média do trabalho menor do que 7,0 (sete) pontos, o discente estará automaticamente reprovado. Neste caso, deverá requerer junto ao Colegiado do Curso, nova oportunidade para a apresentação de um outro Trabalho de Conclusão de Curso. Casos omissos serão julgados pelo Colegiado do Curso.

A orientação deve abranger as seguintes atividades:

- I - discussão na escolha do tema;
- II - elaboração do projeto de trabalho;
- III - acompanhamento do desenvolvimento das atividades;
- IV - elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

21.13. Colegiado de Curso

O colegiado de curso está de acordo com a Resolução nº 033/,é órgão técnico, consultivo e deliberativo em assuntos pedagógicos, científicos, didáticos e disciplinares no âmbito do curso, será constituído:

- I) Pelo coordenador do curso, seu presidente, com mandato de 2 (dois) anos;
- II) Por 2 (dois) professores efetivos do curso, eleitos pelos seus pares, com mandato de 2 (dois) anos;
- III) Por 1 (um) professor efetivo do curso, coordenador do trabalho de conclusão de curso, com mandato de 2 (dois) anos;
- IV) Por um representante do corpo discente do curso, eleitos pelos seus pares, com mandato de 1 (um) ano.

O colegiado de curso reunirá ordinariamente de dois em dois meses e, extraordinariamente, quando convocado pela coordenação Geral de Ensino ou pelo Coordenador de curso ou por requerimento de (2/3) dois terços dos seus membros, com indicação do motivo e convocação com antecedência mínima de (48) quarenta e oito horas.

22. Certificação

O IFSULDEMINAS – campus Muzambinho, emitirá o Certificado de Conclusão de Curso com o Título de **Especialista em Meio Ambiente** ao aluno que tenha cumprido todas as exigências acadêmicas do curso e apresentado frequência mínima de 75% e aproveitamento mínimo de 7,0(sete) pontos.

23. Equipamentos tecnológicos para uso nas aulas

- Laboratório de Informática para pesquisa pela Internet;
- aulas no laboratório de informática com softwares específicos;
- lousa digital interativa;
- data-show;
- TV, DVD e sonorização.

24. Infra-Estrutura Física

O patrimônio imobiliário do IF Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho está constituído glebas de terras distribuídas nos município de Muzambinho (183 ha) e Guaxupé/MG (80,01 ha) perfazendo uma área total de 263,01 hectares, todas ocupadas mansa e pacificamente.

24.1 Setor administrativo:

O setor de administração geral da escola ocupa uma área construída de 698,68 m² dividida nos seguintes departamentos e seções:

- ✓ Coordenação de Recursos Humanos
- ✓ Seção de Compras, Serviços Gerais, Contratos e Convênios, Seção de Patrimônio
- ✓ Seção de Processamento de Dados
- ✓ Coordenação de Administração e Finanças
- ✓ Departamento de Administração e Planejamento.
- ✓ Gabinete do Diretor Geral
- ✓ Chefia de Gabinete
- ✓ Banheiros
- ✓ Procurador Autárquico

- ✓ Auditoria Interna
- ✓ Copa/cozinha
- ✓ Central Telefônica
- ✓ Arquivo Inativo

24.2 Cooperativa-Escola

Área total construída: 192,34 m² destinadas a:

- ✓ Posto de vendas com área de 77,50 m², equipado com uma câmara fria de 15,56 m².
- ✓ Seções:
 - Sala de Contabilidade com área de 12,71 m²;
 - Sala de xérox com área de 12,20 m²;
 - Sala da coordenação com área de 26,79 m²;
 - Instalações da FAET - Fundação de Apoio ao Ensino Tecnológico - com área de 30,0 m²;
 - Cozinha com área de 5,97 m²;
 - Banheiro com área de 2,71 m²; corredor de circulação com área de 11,41 m²
 - Uma área externa para o motor da câmara fria com área de 9,25 m².
 - Área total construída: 201,25 m².
 - Área útil total: 188,54 m².

24.3 Setor Pedagógico

IF Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, conta com uma área de 2.245 m² destinada ao setor pedagógico, abrangendo as seguintes instalações:

- Secretaria de Registros Escolares, destinada ao cadastro, transcrição, manutenção e emissão de registros escolares dos que freqüentam ou freqüentaram a Escola. O ambiente de trabalho está informatizado com o software GIZ.
- Sala destinada à confecção de provas e apostilas, equipada com máquinas fotocopadoras, com a finalidade de proporcionar melhor produtividade ao corpo docente e conseqüente aprendizado do aluno.
- Sala de professores.

- Sala do Departamento de Desenvolvimento Educacional.
- Auditório com capacidade para 200 pessoas, destinado a fins diversos, com TV 29”, vídeo e DVD, com acesso a internet e datashow.
- Laboratórios de informática destinados a ensino-aprendizagem, operação e utilização de softwares na área profissionalizante e com acesso a Internet. Servindo ainda de infraestrutura para o curso de técnico em informática:
 - Laboratório 1 – 25 Thin Clients e 1 Sempron 2200 com monitores LCD 17”, switch, no break, caixa de som, data show;
 - Laboratório 2 - 16 computadores para instalação, 10 computadores para montagem, 20 monitores 15”;
 - Laboratório 3 – 19 computadores, 20 monitores 15” e 17”, no break, switch, TV 20”, data show;
 - Laboratório 4 – 16 Thin Clients com monitores LCD 15”, switch, no break;
 - Laboratório professores – 12 Thin Clients com monitores LCD 17”, no break, switch, impressora.

- Sala de multimídia com TV 29”, vídeo, DVD e datashow e lousa digital.
- Salas destinadas aos laboratórios de Química/Biologia com capacidade para 40 alunos cada.
- Sala da Coordenação de Orientação Educacional.
- Sala de Desenho e Topografia, equipada com pranchetas para desenho e demais acessórios.
- Sala da Coordenação Geral de Ensino
- Sala da Seção de Integração Escola – Comunidade - SIE-C, Coordenação de Cursos e Coordenação Pedagógica.
- Possui também dez salas de aulas com uma área média de 55 m², equipadas com quadro branco, carteiras universitárias, cortinas e ventiladores. As Unidades Educativas de Produção também possuem salas de aulas equipadas.
- Material Didático para uso comum:
 - 7 retroprojetores
 - 4 projetores de slides com 4 telas para projeção.
 - 2 antenas parabólicas

- 40 álbuns seriados
- 3 datashow móveis
- 13 datashow fixos
- 2 lousas digitais

24.4 Biblioteca Monteiro Lobato

A área do acervo da Biblioteca "Monteiro Lobato" é de 93 m² e conta com 9.300 obras, sendo que todos os livros possuem sistema magnético de segurança.

O empréstimo de livros é realizado por via eletrônica - Programa GIZ e todo o acervo cadastrado pode ser consultado via web, na Home Page da EAFMuz, no link da Biblioteca – Consulta de livros. A consulta ao acervo é feita por meio de 2 terminais específicos para busca on-line e todas as obras seguem o sistema de Classificação Decimal Dewey (CDD). Para catalogação utiliza-se a tabela AACR2.

Concomitantemente ao acervo, estão disponíveis para consulta 10 periódicos assinados pela Escola e 20 doados periodicamente.

A Biblioteca possui sala de Informática com uma área total de 19,10 m² com 10 computadores com acesso a Internet, à disposição dos usuários.

Conta também com uma Videoteca com área de 5,40 m² e acervo de 481 fitas de VHS, 54 DVD's, 91 CD Rom, 52 CD's para uso dos professores e servidores como opção didática e aos alunos como entretenimento.

Possui ainda sala de Processamento Técnico com área de 13 m² reservada para o tratamento do material bibliográfico. Este ambiente conta com 1 microcomputador, 1 impressora (jato tinta) e 1 scanner.

Há também uma área reservada à Reprografia de 4,5 m², com máquina de xerox e impressora a laser (HP Laserjet 6L).

Sala de Estudo Individual com área de 50 m² e móveis com 48 repartições individuais para atender a mesma quantidade de alunos simultaneamente.

Sala de Multimídia com área de 48,75 m² e espaço para 40 cadeiras, com ambiente refrigerado, 1 Data-Show, 1 aparelho para DVD, 1 microcomputador conectado à Internet e 1 Home Theater.

Sala de Estudos em Grupo com área de 114,60 m² e total de 64 lugares.

Sala de orientação à Pesquisa Científica com área de 13,14 m² reservada ao atendimento dos trabalhos científicos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Monografias.

Sala de Leitura com área de 22,70 m² que conta com 1 mesa de estudos com 6 lugares

e 3 sofás disponíveis para a leitura de livros, jornais diários e semanais.

O horário de funcionamento da Biblioteca é de:

- Segunda a quinta-feira: 7:00 h às 22:00 h
- Sexta-feira: 7:00 h às 19:00 h
- Sábado: 8:30 h às 12:30 h

**Bases de dados do Portal de Periódicos CAPES liberadas para o IF Sul de Minas –
Campus Muzambinho**

Bases de Texto Completo		
American Society Bio.Molecular Biology	Classical Music Library	OVID
ACS	Cold Spring Harbor Laboratory Press	RSC
AIP	DOTLIB – American Societies	Science Direct
American Society for Cell Biology	Federation American Soc.Experimental B.	SocIndex
American Physiological Society	Gale	RILM
American Society of Hematology	Highwire (08 Sociedades)	RIPM
Bristsh Med.Journal Publishing Group	ISTA	Springer & Kluwer
CABI Compendia	IOP	The Endocrine Society
CINAHL	JSTOR e JSTOR ARTS & SCIENCE III	Wilson
Bases Referenciais		
Abst. New Technologies and Engineering	CSA Engineering Research Database	MathSci
Advanced Polymers Abstracts	CSA High Techn.Res.Database with Aerospace	Mechanical and Transportation Eng. Abstracts
Aerospace and High	CSA Materials Res.Database with METADEX	METADEX
Aluminium Industry Abstracts	CSA Technology Research Database	Micromedex
Applied Social Scienc. Index & Abstracts	DII	National Criminal Justice Ref. Service Abstracts
Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	Earthquake Engineering Abstracts	Oceanic Abstracts
Biological Abstracts	Educational Resources Information Center	Philosopher`s Index
CAB Abstracts, EconLit	Electronics and Communications Abstracts	Physical Education Index

Cambridge Scientific Abstracts : CSA	Engineered Materials Abstracts	PsycINFO
CAS – Chemical Abstract	Engineered Materials Abstracts, Ceramics	Social Services Abstracts
Ceramic Abstracts/World Ceram.Abstracts	Environmental Engineering Abstracts	Sociological Abstracts
Civil Engineering Abstracts	Food Science and Technology Abstracts	Solid State and Superconductivity Abstracts
Composites Industry Abstracts	GeoRef	Technology Aluminium Industry Abst. Database
Computer and Inform.Systems Abstracts	INSPEC	WELDASEARCH
Copper Data Center Database	Library and Information Science Abstracts	WoS
Corrosion Abstracts	Materials Business File	

Acervo bibliográfico atual da Biblioteca do IF Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho, e estimativa de ampliação do mesmo até 2013.

Acervo	Quantidade	Ano 2009	Ano 2010	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013
Livros	10.116	10.816	11.816	12.800	13.800	14.800
Periódicos	68	78	88	100	130	180
Revistas	11	13	16	20	25	25
Jornais	3	4	4	4	4	4
Obras de referência	621	651	680	710	750	810
Vídeos	484	484	484	484	484	484
DVD	111	140	180	220	260	300
CD Rom's	89	109	149	199	250	300
Assinaturas eletrônicas	-	2	4	6	8	8

24.5 POLÍTICA DE AQUISIÇÃO DO ACERVO

A Biblioteca do IF Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho é constantemente atualizada mediante aquisição de livros, com vistas e atender às necessidades dos cursos.

As aquisições de livros são feitas a partir de listas selecionadas, indicadas pelos professores e coordenadores de cada curso. Além disso, a atualizações são feitas a partir de

catálogos recebidos das editoras, que contém os últimos lançamentos editoriais.

24.6 LABORATÓRIOS

24.6.1 Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal

O Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal possui uma área de 178,67 m², divididos em amplas salas para recepção, para amostragem de solos, análise de pH, análise química, depósito de reagentes, para fotometria e pesagem, para destilação de nitrogênio, amostragem de tecido vegetal e para espectrofotometria de absorção atômica.

O Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal utiliza-se do software para cálculos e emissão de laudos referentes às análises de solos e tecido vegetal. Participa anualmente de Programas de Controle de Qualidade como PROFERT/MG (referente às análises de solo) e ESALQ/USP (referente às análises de Tecido Vegetal) adquirindo os certificados e selos de controle de qualidade. Sua atual capacidade operacional é de 5000 análises de solos por ano.

Relação dos equipamentos:

- ✓ Moinho de Solos
- ✓ pHgâmetro
- ✓ Destilador de água
- ✓ Deionizador de água
- ✓ Bancada para titulação
- ✓ Fotômetro UV
- ✓ Capela para exaustão de gases
- ✓ Bloco digestor
- ✓ Forno mufla
- ✓ Estufa para secagem e esterilização
- ✓ Pipetadores automáticos
- ✓ Mesa agitadora
- ✓ Fotômetros de chama
- ✓ Balanças analíticas
- ✓ Destilador de nitrogênio
- ✓ Moinho para tecido vegetal.
- ✓ Estufa com renovação e circulação de ar
- ✓ Espectrofômetro de Absorção Atômica.

- ✓ Micro-Computadores
- ✓ Impressora

24.6.2 Laboratório de Análise Bromatológica e Água

O Laboratório de Bromatologia e Água “Antônio Ibañez Ruiz” do IF sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, é um Laboratório de Controle de Qualidade e Segurança de produtos in natura e processados, de origem animal e vegetal e água. Foi inaugurado em 4 de novembro de 2004 e atende a demanda existente dentro e fora da Escola, ao realizar a avaliação qualitativa e quantitativa de produtos alimentícios e de água, quer seja para o conhecimento do potencial nutricional do alimento ou do estado higiênico-sanitário e ainda para o cumprimento da legislação vigente. Em virtude da localização do Laboratório no campus, o problema do público que obrigatoriamente utiliza esse tipo de prestação de serviço em outros estados e/ou em outras cidades mais distantes foi resolvido. Não há mais o comprometimento na confiabilidade dos resultados das análises das amostras, dado à pericibilidade dos gêneros alimentícios e, do ponto de vista analítico, também da água.

A missão do Laboratório é atender às metas que o IF sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho se propõe, quanto às necessidades didático – pedagógicas e de pesquisa dos cursos profissionalizantes já existentes, quanto dos cursos a serem implantados na área de alimentos, bem como às metas de atender as necessidades da população da região, oferecendo serviços em análises qualitativas e quantitativas de alimentos e água e realizar pesquisas científicas, prestando assim, assistência tecnológica industrial para o setor de alimentos.

Ocupa uma área de 299,30 m² na qual estão distribuídos:

- ✓ A Seção de Coordenação, com 1 microcomputador conectado a internet, telefone, móveis e outros equipamentos de apoio.
- ✓ Sala para técnicos do laboratório, com 1 microcomputador conectado a internet, móveis e outros equipamentos de apoio.
- ✓ As instalações propriamente ditas dos Laboratórios físico-químico e microbiológico.
- ✓ Sala de preparo de amostras.
- ✓ Sanitários masculino e feminino.
- ✓ 2 almoxarifados.
- ✓ Sala para cafezinho.
- ✓ Sala para equipamentos e material de limpeza.

Constam ainda do Laboratório os seguintes equipamentos de segurança: extintores de

incêndio, chuveiro e lava-olhos.

Equipamentos do Laboratório de Bromatologia e Água:

Quantidade	Especificações
01	Refratômetro portátil digital, Brix de 0 a 95%, precisão de 0,1 e 1.3300 a 1.5600 ND.
01	Moinho multi-uso com cuba para 350 mL; rotação de 0 a 27.00 RPM, com temporizador digital. Fabricante: Tecnal; MODELO TE-631/2.
01	Unidade de digestão e refluxação MACRO; capacidade para 8 provas; para fibra, DQO e índice de saponificação. Fabricante: Tecnal; MODELO TE 146-8/50-1
01	Micro moinho homogêinizador (dispomos de 06 copos em alumínio) Fabricante: Tecnal, TE 645.
04	Banho-maria digital; tampa com 6 anéis redutores; cuba de inox 500X300X150mm, temperatura ambiente até 100 °C. Fabricante: Tecnal, Modelo TE-056.
04	Agitador magnético com aquecimento, temperatura até 280 °C, 100 a 1700 RPM, capacidade 12 litros, Fabricante: Tecnal; MODELO TE-0852.
02	Estufa para cultura com contador de temperatura digital de 30 a 70°C, medidas internas de 40 x 50 x 40 cm Fabricante: Tecnal; MODELO R-TE-398/2.
01	Balança analítica capacidade para 210gramas, com sensibilidade 0,1 mg com calibração externa. Fabricante: Tecnal, MODELO B-TEC-210 ^a .
01	Balança de precisão, com calibração automática; capacidade 2200 gramas, sensibilidade 0,01g , Fabricante: Tecnal, MODELO B-TEC-2000.
01	Câmara de fluxo laminar, medidas internas de 785x675x640mm. Marca Pachane.
01	Espectrofotômetro digital microprocessado com sistema fluxo contínuo. Leitura: 195 a 1100 nm, suporte com 3 cubetas. Marca FEMTO, modelo 700-S.
01	Bloco digestor, capacidade 8 provas macro, com galeria. Contador de temperatura de 50 a 450 °C e tubos. Marca Tecnal. Modelo TE 008/50.
01	Galeria exaustora com capacidade para 8 provas, macro para trabalhos com Scrubber, marca Tecnal, modelo TE 008/50- GE
01	Galeria exaustora com capacidade 40 8 provas, micro para trabalhos com Scrubber, marca Tecnal, modelo TE 040/25- GE.
01	Bloco digestor, capacidade 40 provas micro, com galeria. Contador de temperatura de 50 a 450 °C e tubos. Marca Tecnal. Modelo TE 040/25 - GE.
01	Destilador de nitrogênio para tubos micro/macro. Vidraria em borossilicato, 1500

	WA. Marca Tecnal. Modelo TE-036/1.
01	SCRUBBER – Sistema de vácuo para neutralização de gases, com bomba e trompa de vácuo em PVC. Marca Tecnal, Modelo TE-152.
01	Estufa para esterilização e secagem com circulação e renovação de ar, com temperatura até 150 °C, medidas internas de 40 x 40 x 40 Marca Tecnal, Modelo TE-394/1-inox-d.
01	Estufa à vácuo, medidas internas 20 x 20 x 30 cm. Capacidade para 12 litros. Marca Tecnal, Modelo TE-3951.
01	Incubadora para BOD com contador de temperatura microprocessado de -10 a + 60 °C. Capacidade 334 litros. Marca Tecnal, Modelo TE-391.
01	Moinho tipo rotor Marca Marconi
01	Sistema para determinador de gordura, capacidade para 8 provas, temperaturas de 0 a 200 °C, completo com vidrarias. Marca Tecnal, Modelo TE-044/8-50.
01	Fotômetro de chama digital microprocessado, para Na, K, Li e Ca. Marca Digimed, Modelo DM-61.
02	Autoclave vertical, capacidade 50 litros, diâmetro interno de 3 cm, com 1 cesto em inox. Marca Phenix, modelo AV-50.
01	Forno mufla temperatura até 1.200 °C, com contador de temperatura manual. Medidas internas 150 x 100 x 200 mm. Marca EDG, modelo 3000-1P-CE-INOX.
01	Turbidímetro de bancada digital. Marca TECNOPON, modelo TB-1000.
02	Agitador de tubos, tipo vortex, com contador elétrico. Marca PHOENIX, modelo AP-56.
01	Jarra anaeróbica em acrílico, capacidade 3,5 litros, com cesto em tela de inox. Marca Permution, modelo JA-0402.
01	Manta aquecedora com regulagem de temperatura para balão de 1000 mL Marca Quimis, Modelo Q-321-A-25.
01	Microscópio biológico binocular
01	Medidor de pH/ORP/tem e íon analisador. Bancada digital microprocessado. Marca Digimed, modelo DM-21.
01	Homogeneizador digital microprocessado, tipo Stomacker, em inox, 240 rpm. Modelo STO-ITR-MP
01	Capela em PVC para exaustão de gases, capacidade 15 cm ³ /min, medidas internas 1100 x 1000 x 600 mm. Marca Permution, Modelo CE-0703.
01	Centrífuga para butirômetro, rotação 100 RPM, capacidade 24 butirômetros. Marca: Simplex
01	Chuveiro com lava-olhos de emergência

01	Contador de colônia eletrônico digital, com lupa de aumento de 1,5 x. Marca Phoenix.
02	Deionizador de água. Capacidade 50 litros por hora. Marca Permutation.
02	Bomba de vácuo e pressão. O a 700 mm/Hg e 2 kgf/cm ² , capacidade de 20 litros por min. Modelo TE-058, Marca Tecnal.
01	Chapa aquecedora com plataforma 300 x 200 mm, temperatura até 300 ⁰ C.
01	Condutivímetro digital microprocessado, faixa de 0-20.000 UMS/cm, com célula k=1, conector BNC.
02	Destilador de água para 5 litros/hora.
01	Mini mesa agitadora orbital com Motor de escova. 0 a 280 rpm com plataforma.
01	Medidor de pH digital microprocessado. Faixa de 0 1 14 pH, com eletrodo combinado conector BNC.
01	Cromatógrafo de fase gasosa Modelo GC-17AAFV3 – MARCA SHIMADZU.
01	Centrífuga digital, com motor de indução, 3500 rpm. Marca Cientec.
01	Esterilizador infravermelho para alças, pinças, agulhas e espátulas.
02	Refrigeradores Marca Continental- capacidade 252 litros
01	Freezer Eletrolux.
01	Estufa de secagem e esterilização. Marca Fanem. Modelo 310-SE.

O Complexo Agroindustrial do ocupa uma área de 711,37 m², que abriga três Unidades Educativas de Processamento de:

- ✓ Produtos cárneos,
- ✓ Produtos lácteos,
- ✓ Vegetais.

Conta ainda com as seguintes instalações:

- ✓ Uma sala de aula com 43,8 m²,
- ✓ Um vestiário masculino,
- ✓ Um vestiário feminino,
- ✓ Uma sala para processamento de produtos não Alimentícios,
- ✓ Uma sala para limpeza de equipamentos,
- ✓ Uma sala destinada para depósito de condimentos,
- ✓ Uma sala para funcionários,
- ✓ Uma sala para coordenação do setor

24.6.3 Unidade de Processamento de Produtos Derivados de Leite.

- ✓ 2 tachos de aço inox a vapor de baixa pressão com capacidade para 250 litros.
- ✓ 1 embaladeira tipo “bisnaguinha”.
- ✓ 1 embaladeira de leite, capacidade 1.300 embalagens/hora.
- ✓ 1 conjunto pasteurizador com capacidade para 500 litros/hora.
- ✓ 2 tanques de camisa dupla com capacidade de 500 litros para fábrica de queijos.
- ✓ Conjunto de prensas para massa de queijo.
- ✓ Garfo de filagem e Pá para mexedura.
- ✓ Prensa pneumática para queijo prato.
- ✓ 1 mesa de aço inox.
- ✓ 1 embaladeira manual para iogurte.
- ✓ 1 fermentadeira para iogurte com capacidade de 300 litros.

24.6.4 Unidade de Processamento de Produtos de Origem Vegetal.

- ✓ 2 tachos com concentrador a vapor, 200 litros.
- ✓ 1 despoldador de 3 estágios.
- ✓ 1 conjunto de pasteurização para sucos e polpas.
- ✓ 1 tanque de aço para lavagem e esterilização de embalagens e frutas.
- ✓ 1 embaladeira de polpa, com capacidade de 800 embalagens/hora.
- ✓ 2 espremedores de suco.
- ✓ 1 máquina de moer 70 mm.

24.6.5 Unidade de Processamento de Produtos Derivados de Carne

- ✓ 10 formas para presunto.
- ✓ 1 estufa para cozimento de embutidos controlada por microprocessador ou manual.
- ✓ 1 moedor de carne 105 mm, capacidade 300 Kg/hora.
- ✓ 1 massageador capacidade para 50 Kg.
- ✓ 1 cuter com capacidade de 65 litros.
- ✓ 1 embutideira hidráulica capacidade de 50 Kg.
- ✓ 1 serra elétrica para carne e 1 cortador de bifes.
- ✓ 1 tacho para cozimento capacidade 300 litros.
- ✓ 1 gerador de fumaça.
- ✓ Luvas confeccionadas em aço para manipular carne.
- ✓ 2 mesas de aço.

24.6.6 Equipamentos Utilizados em Comum

- ✓ Caldeira a lenha de segurança “B”, capacidade 800 Kg/vapor/hora.
- ✓ Linha de condução de vapor.
- ✓ 3 misturadores de água/vapor.
- ✓ 1 tanque de água gelada capacidade 5.000 litros.
- ✓ 2 câmaras frias – 12C° e 3 câmaras de resfriamento de 0 a 5 C°.
- ✓ 1 compressor pneumático.

24.7 Unidade Educativa de Produção Animal I

24.7.1 Avicultura de postura

- ✓ Capacidade total de animais/box: 1.250 aves;
- ✓ Número de boxes: 4;
- ✓ Número total de aves em produção (plantel atual): 3.464 aves;
- ✓ Produção média de ovos (Galinhas Isa Brown): 2.847 ovos/dia;
- ✓ Fotoperíodo de 17 horas de iluminação;
- ✓ Ração consumida (560 Kg/dia ~ 14 sacos de 40 Kg/dia).

- Instalações

- ✓ Depósito de ovos: (área de 6,0m de comp. x 9,20 m de larg.);
- ✓ Área da cada box (área útil) 24 m de comp. x 9,20 m de larg., com 8 fileiras de gaiolas (4 de cada lado) sendo 21 gaiolas/fileira;
- ✓ Gaiolas com 1m de comprimento compostas por 4 divisões, com capacidade para 2 aves/divisão e 1 bebedouro tipo nipple (Plasson) para cada 2 divisões;
- ✓ 1 Máquina classificadora de ovos (Yamasa).

24.7.2 Avicultura de Corte

- ✓ 1 galpão para 12.000 aves dividido em 4 boxes de 3.000 aves;
- ✓ Intervalo entre lotes de 28 dias (13 lotes/ano) = 39.000 pintinhos/ano;
- ✓ Mortalidade média de 5%;
- ✓ Peso médio de abate das aves de 2,30 Kg;
- ✓ 3 campânulas a gás;
- ✓ 1 bomba de alta pressão;

- ✓ Piso do aviário concretado com inclinação lateral de 2%, com 1m de passeio e beiral de 1m (cobertura de telhas de Eternit de 6mm: 1,10m x 1,53m)
- ✓ 6 Botijões de 45 Kg com válvula.

- Instalações: Área total dos 4 boxes: 1.119,30 m²

BOX A

- ✓ Área de 35,0 m de comp. x 9,10m de larg.
- ✓ Depósito de ração de 5,0 m de comp. x 9,10 m de larg., sendo a área útil do box de 30,0 m de comp. x 9,10m de larg.
- ✓ 3 linhas de comedouros automáticos tipo helicóide com moega individual de 60 Kg, sendo 24 comedouros/linha.
- ✓ 3 ventiladores
- ✓ 4 linhas de bebedouros tipo nipple (Plasson, cinza de baixa pressão) com 71 bicos/linha.
- ✓ Injetor de vacina automático.

BOX B

- ✓ Área útil de 25,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;
- ✓ Depósito de ração de 2,5 m de comp. x 9,10m de larg.;
- ✓ Ventiladores;
- ✓ 3 linhas de comedouros automáticos tipo helicóide com moega individual de 60 Kg, sendo 24 comedouros/linha;
- ✓ 4 linhas de bebedouros tipo nipple (Plasson, cinza de baixa pressão) com 71 bicos/linha;
- ✓ Injetor de vacina automático.

BOX C

- ✓ Área útil de 25,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;
- ✓ Depósito de ração de 2,5 m de comp. x 9,10m de larg.;
- ✓ 4 ventiladores;
- ✓ Comedouros tipo tubular adulto, sendo no total 53 comedouros;
- ✓ Bebedouros tipo nipple laranja (maior pressão) com 83 bicos/linha, total de 3 linhas;
- ✓ Injetor automático de vacina.

BOX D

- ✓ Área útil de 30,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;
- ✓ Depósito de ração de 2,0 m de comp. x 9,10m de larg.;
- ✓ 4 linhas de bebedouros tipo nipple (laranja de maior pressão), sendo 100 bicos /linha;

- ✓ Bebedouros tipo Infantil: 50 bebedouros.
- ✓ Comedouros tipo Infantil de 3,0 Kg : 40 comedouros;
- ✓ Bebedouros tipo Pendular: 50 bebedouros;
- ✓ 3 ventiladores
- ✓ Injetor automático de vacina.

24.7.3 Cunicultura

- Animais:

- ✓ Reprodutores: (2);
- ✓ Matrizes (55);
- ✓ Matrizes com filhotes (9);
- ✓ Animais em recria/engorda (186);
- ✓ Consumo de ração/dia: 40 Kg de ração/dia (1 saco/dia).

- Instalações:

- ✓ Área do prédio de 30 m de comp. x 9 m de larg.;
- ✓ Depósito de ração e ninhos com área de 4,5 m de comp. x 9m de larg.;
- ✓ Área de gaiolas: 25,5 m de comp. x 9 m de larg.;
- ✓ Gaiolas de matrizes e reprodutores (sendo 1 macho e 1 fêmea/gaiola) : 2 fileiras de 35 gaiolas de matrizes (total de 70 gaiolas) de 0,6 m x 0,45m x 0,8m;
- ✓ Gaiolas de recria/engorda (adaptadas) com dimensões de 1,0 m x 0,8 m x 0,3m, contendo no máximo 10 animais/gaiola (total de 42 gaiolas: dispostas em linha dupla);
- ✓ Recria: comedouros (semi-automáticos) 1 comedouro/gaiola e 2 bebedouros tipo nipple (Lubing)/gaiola;
- ✓ 1 caixa d'água de 500 litros;
- ✓ Iluminação composta de 10 lâmpadas (60W);
- ✓ Ninhos de madeira (total de 46 ninhos);
- ✓ Fotoperíodo de 16 horas de iluminação.

24.7.4 Caprinovinocultura

- Animais

- ✓ Ovelhas (matrizes): 114 animais;
- ✓ Reprodutores: 3 animais;
- ✓ Borregas: 39 animais;

- ✓ Borregos: 13 animais;
- ✓ Cordeiros (as): 41 animais;
- ✓ Cabras: 15 matrizes;
- ✓ Reprodutor: 1 animal;
- ✓ Cabritos (as): 9 animais;
- ✓ Total Geral: 210 (ovinos) e 25 (caprinos).

- Instalações

- ✓ Galpão com área total de 66,0 m de comp. x 8,0 m de larg.;
- ✓ Depósito de ração de 30,0 m²;
- ✓ 1 banheiro masculino/feminino de 3,0 m de comp. x 3,0 m de larg.;
- ✓ 1 bebedouro para alunos (área 2,0 m x 3,0m);
- ✓ Área de circulação 8,0m x 3,0 m;
- ✓ Corredor: 60 m de comp. x 0,65m de larg.;
- ✓ Sala de leite: 3,0 m x 3,0m;
- ✓ Sala de ordenha: 5,0 m x 3,0 m, para 2 animais por vez;
- ✓ Maternidades I e II (ambas): 7,0 m de comp. x 3,0 m de larg.;
- ✓ 3 Baias para cabras em lactação e secas, com piso concretado, (7,0 m de comp. x 3 m de larg.) e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo de cada baia;
- ✓ Bebedouros tipo caixa com bóia de fluxo contínuo;
- ✓ Cocho de concreto (½ manilha) de 40 cm de diâmetro e 2 m linear;
- ✓ 3 Baias (confinamento borregos/as) com piso concretado, de 7,0 m de comp. x 3 m de larg. e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo de cada baia;
- ✓ 1 Baia de cria com aleitamento ao pé de 6,0 m de comp. x 7,0 m de larg., com solário ao fundo de 6,0 m x 4,0 m e creep feeding de 1,5 m x 2,0 m; com cocho de concreto de 40 cm de diâmetro e 5m linear; 1 bebedouro tipo caixa;
- ✓ 3 Baias para matrizes de 6,0 m de comp. x 7,0 m de larg., com solário ao fundo de 6,0 m x 4,0 m;
- ✓ 1 Baia de animais para engorda e descarte (7,0 m de comp. x 3 m de larg.) e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo da baia;
- ✓ Área para picadeira de 8,0 m de comp. x 3m de larg.;
- ✓ Corredor de acesso das baias aos piquetes (55,0 m x 2,5m);
- ✓ Curral de manejo (1): 6,0 m x 9,5m;
- ✓ Curral de manejo (2): 6,0 m x 8,0 m;

- ✓ Curral de apartação (3): 7,0 m x 11,0 m;
- ✓ Curral de embarque: 7,0 m x 3,5 m;
- ✓ Redondel para entrada no brete: 4,0 m de diâmetro; para 20 animais com 2 porteiros giratórias;
- ✓ Brete: 7,0 m de comprimento;
- ✓ Embarcador: 1,0 m x 3,5m;
- ✓ 8 piquetes (80,0m x 70,0 m) sendo 0,56 ha cada, cercados com tela tipo Campestre e mourões de concreto a cada 2,5m de distância;
- ✓ Corredor de acesso aos piquetes: 320 m de comp. x 2,5 m de larg.;
- ✓ Baias dos reprodutores: 3,8 m x 2,4m, com solário de 2,4 m x 3,4m e área de acesso aos cochos de 7,20 m x 2,0m, com comedouros individuais de 1 m linear e 3 bebedouros de vaso comunicante.

24.7.5 Abatedouro para Pequenos Animais

O abatedouro ocupa uma área construída de 167,77 m². Um cômodo de 35 m² abriga a graxaria.

- Equipamentos:

- ✓ 1 Nória de evisceração com 17 m e 1 Nória de sangria 23 m.
- ✓ 1 Mesa de embalagem, 1 Mesa de evisceração e 1 Mesa de limpeza final.
- ✓ 1 Tanque meia lua.
- ✓ 1 Descascadora de moelas.
- ✓ 1 Escaldadeira e 1 Depenadeira.
- ✓ 1 Atordoador.
- ✓ 1 Esterilizador elétrico.
- ✓ 2 Funis para embalagem.

O prédio destinado à fábrica de ração ocupa uma área de 170,95m², com depósito de matéria-prima para elaboração de ração.

- ✓ 1 Moinho de grãos, 1 Elevador de grãos e 1 Depósito de grãos desintegrado com capacidade 1.000 kg
- ✓ 1 Silo com capacidade para 60 toneladas e 1 Compressor de ar.
- ✓ 1 Balança automática dosadora com capacidade para até 1.000 kg.
- ✓ 1 Misturador de ração capacidade 1.000 kg.
- ✓ 1 Mesa transportadora.

- Instalações:

- ✓ 1 Galpão de Gestação com 250 m² contendo 10 baias para matrizes e 4 baias para reprodutores.
- ✓ 1 Galpão de Maternidade com 60m² divididos em 8 baias para paria o.
- ✓ 1 Galpão para pr -recria de leitões (Creche) com 72 m² divididos em 8 baias.
- ✓ 1 Galpão de Termina o com 451,12 m² divididos em 19 baias com laminas d' água (piscina).
- ✓ 1 Central de Insemina o Artificial com 31,30 m².
- ✓ 1 Sala de aula com 51,06 m² contendo 30 carteiras tipo universitárias.

- Equipamentos:

- ✓ 1 lavadora de alta pressão.
- ✓ 1 Alicate Mossador (Marca o Australiana).
- ✓ 1 Alicate aplicador de brincos.
- ✓ 1 Alicate para cortar de dentes de leitão.
- ✓ 1 Seringa Pistola automática, capacidade 50 cc.
- ✓ 2 Aplicadores Autom ticos Prima, capacidade 10 cc. e 5 cc.
- ✓ 1 Balança para pesagem de leit es ao nascimento, capacidade 25kg.
- ✓ 1Balan a para pesagem de su nos vivos, capacidade 600 kg.
- ✓ 1 Carrinho para transporte de ra o com capacidade para 200Kg.
- ✓ 4 Camp nulas elétricas (300W) para aquecimentos de leit es.
- ✓ 1 C mara para conserva o de s men su no, capacidade 50 Litros.
- ✓ 1 Manequim para coleta de sêmen suíno.
- ✓ 1 Estufa para esteriliza o de vidrarias medindo 30 x 30 x 40 cm.
- ✓ 1 Fotômetro para determinar a concentra o espermática e o número de doses de sêmen.
- ✓ 1 Microscópio para analisar sêmen suíno, capacidade 1600 vezes de aumento.
- ✓ 1 Barrilete de 10 litros para armazenagem de água destilada.
- ✓ 1 Esterilizador de Pipetas de Insemina o Artificial, capacidade 18 pipetas.
- ✓ 1Galp o de Gesta o com 271,44 m², contendo 60 gaiolas individuais para alojamento de Matrizes, 4 baias para alojamento de Marr s, 1 deposito de ra o e uma Farmácia.
- ✓ 1 Galpão de Maternidade com 216,55 m² contendo 3 salas divididas em 18 baias de paria o, 1 depósito de ra o e um escritório.
- ✓ 1 Galpão de Creche com 151,80 m² contendo 4 salas divididas em 12 baias e 1 depósito de ra o.

- ✓ Construções de Apoio com 146,37 m² contendo: 1 Sala de aula para 35 Alunos, 2 vestiários 1 Masculino e 1feminino, Alojamento para 6 alunos e 1 escritório.
- ✓ 2 Biodigestores laminados de PVC com capacidade para 600 m³.

24.7.6 Unidade Educativa de Produção Animal III

- Instalações:

- ✓ Curral com uma área de 938 m², subdividida em ambiente para alimentação.
- ✓ Sala de espera.
- ✓ Sala de ordenha.
- ✓ Sala de recepção e conservação de leite.
- ✓ Escritório, banheiro masculino e feminino.
- ✓ Sala de ferramentas.
- ✓ Sala de farmácia.
- ✓ Laboratório contendo 2 botijões com sêmen.
- ✓ 1 Galpão com 121 m² para armazenamento de alimentos volumosos.
- ✓ 1 Galpão com 86,82 m² para armazenamento de alimento concentrado.
- ✓ 3 Silos tipo cisterna, com capacidade de 30 toneladas de silagem cada, 2 trincheiras com capacidade de 128 e 108 toneladas.
- ✓ Uma área de 2290 m² para silos de superfície para 4 silos com capacidade de 80 toneladas cada.
- ✓ 10 abrigos para bezerros ao ar livre ocupando área de 280 m².
- ✓ 1 área de 230 m² para recria de bezerras.
- ✓ 1 área de 900 m² para novilhas.
- ✓ 1 área de 295 m² para vacas em final de gestação.
- ✓ 1 área de 1500 m² para exercício muscular destinadas às vacas em lactação.
- ✓ 1 área de 1800 m² para confinamento de novilhos.
- ✓ 1 área de 490 m² para vacas do curso de inseminação artificial.
- ✓ 2 Esterqueiras de 32 m² para recebimento de dejetos.
- ✓ 1 Sala de aula com 46,69 m².
- ✓ 35 Carteiras tipo universitária.
- ✓ Um alojamento com quarto de 198 m² com 16 beliches, cozinha e uma sala.

- Equipamentos:

- ✓ 1 Conjunto de ordenhadeira mecânica circuito fechado com 6 conjuntos.

- ✓ 1 Tanque para resfriamento de leite com capacidade de 1500 l.
 - ✓ 1 Tanque isotérmico para transporte de leite com capacidade de 1500 l.
 - ✓ 5 Ventiladores.
 - ✓ 32 Bicos aspersores.
 - ✓ 2 Troncos para contenção de animais.
 - ✓ 8 Manequins para aulas de inseminação artificial.
 - ✓ 1 Picadeira elétrica.
 - ✓ 10 Bretes de inseminação artificial.
 - ✓ 1 Carreta para transporte do esterco.
- Instalações: Ocupam uma área de 502,65 m² distribuída entre:
- ✓ 1 oficina rural equipada para manutenção e montagem de caixas de abelhas.
 - ✓ 1 alojamento para alunos
 - ✓ 1 sala para manipulação de mel e cera.
 - ✓ Ferramentas comuns a uma marcenaria de pequeno porte.
 - ✓ 1 Mesa para desoperculação de favos.
 - ✓ 1 Centrifuga.
 - ✓ 1 Decantador de mel.
 - ✓ 1 Máquina para fabricação de cera laminada.
 - ✓ 1 Máquina para alveolar cera laminada.

24.8 Unidade Educativa de Produção Vegetal I

Compõem esta Unidade, os seguintes setores:

24.8.1 Viveiro de mudas de hortaliças

Possui uma área de 126 m², com bancadas baixas, suporte de madeira e sustentação de fios de aço. Possui ainda um sistema de irrigação por micro-aspersão, um injetor de fertilizante com capacidade para até 3015 mudas/dia, hoje operando com uma produção de 500 mudas/dia que é destinado ao cultivo convencional, cultivo protegido e hidroponia, para fins pedagógicos.

24.8.2 Hidroponia

Estão instalados dois sistema de operação:

- ✓ Hidroponia NFT (nutrient film technique) trabalhando em três estagios de desenvolvimento.

- ✓ Hidroponia em vaso.

24.8.3 Cultivo protegido em solo

A infraestrutura é composta de três ambientes protegidos e cada um possui um conjunto de irrigação e aplicação de fertilizante independentes, compostos de um reservatório e conjunto moto-bomba.

24.8.4 Cultivo convencional

A área cultivada é de 13000 m². Parte desta área é cultivada com o sistema de mulching.

24.8.5 Instalações

- ✓ Sala de aula com capacidade para 40 alunos.
- ✓ Banheiros masculino e feminino.
- ✓ Escritório para técnicos.
- ✓ Sala de ferramentas.
- ✓ Deposito de fertilizantes.
- ✓ Área de processamento mínimo de limpeza de hortaliças abastecido com água tratada.
- ✓ Reservatório de água para irrigação com capacidade de 25000 litros com água não tratada.

A infraestrutura física existente é assim composta:

- ✓ Área total do viveiro: 8.000 m²
- ✓ Área construída e coberta: 100 m²
- ✓ Área sombreada artificial (sombrite): 180 m²
- ✓ Área proposta a ser ocupada com mudas: 6.000 m²
- ✓ Canteiros em alvenaria: 520 m²
- ✓ Nesta Unidade Educativa de Produção, o IF Sul de Minas, Campus Muzambinho, desenvolve os projetos por meio de parcerias estabelecidas com o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais e com a Prefeitura Municipal de Muzambinho.

Há uma produção anual em torno de 50.000 mudas e essências florestais, de espécies nativas, especialmente do bioma da Mata Atlântica. A coleta de sementes: quinzenal, durante todo o ano. Há um sistema de permuta no raio de até 50 km da sede do IF, com as instituições

regionais do IEF, UFLA, ESALQ, Coopersucar, Clube da Semente, entre outras.

A destinação das mudas é doação, no máximo, de 1/3 das mudas para pequenos produtores cadastrados no IEF-MG e que não estejam cumprindo plantio compulsório resultante de termo de ajuste de Conduta Ambiental firmado com Promotoria Pública e comercialização no Posto de Vendas da Cooperativa-Escola dos Alunos do IF Sul de Minas, Campus Muzambinho.

As instalações desta Unidade são compostas de:

- ✓ Sala de aula com capacidade de 50 alunos.
- ✓ Escritório para Técnico
- ✓ Banheiros masculino e feminino.
- ✓ 1 sala ante-câmara para maturação de banana.
- ✓ 2 salas para câmaras de maturação de banana.
- ✓ Depósito de ferramentas.
- ✓ Casa de vegetação com capacidade para 10 mil plantas/ano.

A área total da Unidade Educativa de Produção é 14 hectares totalmente ocupada, distribuída entre as culturas de Acerola, Ameixa santa Rita, Banana marmelo, Banana paco vã, Banana maçã, Banana f hia 18, Banana grand naine, Banana prata anã, Cidra, Figo roxo de valinhos, Laranja pera rio, Limão Taiti, Goiaba paluma, Macadâmia, Maracujá azedo, Nectarina centenário, Pêssego aurora, Tangerina murcote, Tangerina poncã e Uva niágara.